D. LAURENTII HEISTERI

PROFESS. PUBL. HELMSTADIENSIS
ACADEM. CÆSAR. REGIÆ LODIN. AC
BEROLIN. COLLEGÆ

COMPENDIUM ANATOMICUM

TOTAM REM ANATOMICAM BREVISSIME COMPLECTENS

Editio tertia Veneta juxta quartam
Altorfinam prioribus longe auctior
atque emendatior.

TOMUS I.

CUM FIGURIS ÆNEIS.

ACCEDIT EJUSDEM AUCTORIS

COMPENDIUM INSTITUTIONUM MEDICINÆ.

VENETIIS, MDCCXXXVII.
Apud Sebastianum Coleti.
SUPERIORUM PERMISSU, AC PRIVILEGIO.

VIRO AMPLISSIMO ATQUE DOCTISSIMO

D. JOHANNI BAPTISTÆ MORGAGNIO

IN CELEBERRIMA ACADEMIA PATAVINA ANATOMES PROFESSORI PRIMARIO

ANATOMICORUM HUJUS SECULI FACILE PRINCIPI

FAUTORI ATQUE AMICO SUO ÆSTIMATISSIMO

COMPENDII HUJUS ANATOMICI EDITIONEM QUARTAM

IN AMICITIÆ PERPETUAM TESSERAM CONSECRAT

AUCTOR.

QUod novam hanc, amicissime Morgagni, eamque quartam compendii mei in Germania editionem, nomini Tuo splendidissimo inscripserim; tum diuturna, suavissima atque constantissima, quæ a multis annis jam inter nos intercedit necessitudo; tum quod omnes eruditi ex doctissimis Tuis scriptis

** * Te*

Te hodie Principem Anatomicorum maximeque idoneum rerum anatomicarum judicem, atque æquissimum earum arbitrum agnoscant, effecerunt. Postquam enim Tu de hisce meis laboribus, quos hucusque in compendio meo anatomico concinnando, emendando atque augendo impendi, semper & publice & in privatis litteris amicum tulisti judicium, atque ad illud magis perficiendum mihi calcar atque auxilium dedisti, omni studio ac labore, quantum alia mea negotia permiserunt, etiam in hac editione id præstare annisus sum: in qua rursus multa addita & in disciplina anatomica emendata invenies. Quæ si Tibi non displicebunt, gaudebo, atque cavillatores iniquos, qualem nuper in Gallia chirurgum quendam expertus sum, haud curabo: inprimis cum alii eruditi omnes hucusque labores hos meos laudarunt; vel si quid monendum judicarunt, ut honestos decet, monuerunt. Vale.

Dabam Helmstadii X. Kalend.
Martii A. MDCCXXXII.

PRÆ-

PRÆFATIO AD LECTOREM.

QUamvis ante compendii hujus editionem primam libri anatomici non defecerint, neque compendiorum anatomicorum fuerit penuria: tamen me auctum egiſſe non exiſtimo, cum *hocce Compendium anatomicum* primum & deinde aliquoties auctius atque emendatius, in manus hominum edere ſuſceperim.

Etenim, quoniam *ſcientia anatomica* ita eſt comparata, ut, more omnium aliarum ſcientiarum, induſtria atque improbo præſtantium virorum labore, *indies emendationes & incrementa admittat*, atque etiam noſtris temporibus largiſſima ſumſerit: hinc harum rerum gnaris facile erit manifeſtum, *in antea uſitatis compendiis & ſyntagmatibus anatomicis quam plurima deficere*, quæ ab aliquo tempore a variis vel recens detecta atque inventa, vel emendata atque correcta ſunt, quæque ſtudioſæ juventuti, & inprimis tyronibus Medicinæ, ſcitu ſunt & utilia, & neceſſaria.

Cum vero his valde moleſtum ac difficile ſit, fundamenta Anatomes, & res jam cognitas, ex tam multis, eheu! libris, & quidem ſæpe ingentibus ac valde prolixis, colligere aut conquirere: atque hic labor haud levem in progreſſu ſtudiorum eorum ponere poſſit remoram, magnamque tyronibus nauſeam creare: *hoc compendio eos ſublevare*, artemque effato HIPPOCRATIS, jam ſatis longam ac difficilem, breviorem, facilioremque reddere ſtudui.

Recte enim ſuadet illuſtris BOYLEUS (*a*), ut

(*a*) Tentam. phyſiolog. commentatione prooemiali.

in scientiis subinde, quando largi progressus, sive magna incrementa facta sunt, novum systema in lucem emittatur, ad optimorum scriptorum sententias & observationes adornatum: *Istiusmodi enim opus*, ait, *tunc summæ utilitatis esse posse: partim ad initiandam in scholis & Academiis juventutem; partim, ut habeant homines præ manibus eorum indicem, quæ jam inventa sunt; ut de cognitis non amplius laboretur, & humani in scientia progressus evidentius appareant*. Insimul tamen monet, *ne istiusmodi opus in publicum detur, donec scientiæ cumulo aliqua notabilis accessio habeatur*.

Plures vero quam viginti nunc præterierunt anni, cum Clar. *Schelhammerus* (a), postquam *Verbeyenum* acri censura, castigaverat, jam fuerit conquestus, *nos commodo, quo partium historia tradatur, destitui compendio*: atque optavit, *ut vir aliquis doctus, qui in veterum recentiorumque scriptis æque sit versatus, id, qui præstet, publico bono excitetur, qualis olim Veslingius fuerit*: atque propterea exclamavit: *Utinam novum aliquem Veslingium concederet nobis cœlestis favor, qui pari cum verborum nitore, brevitate ac pondere, nova veteribus addita exponeret*. Verum prorsus fere desperavit, *idque hoc seculo fortassis optare licere: sperare vero non licere*, judicavit. Nam pergit: *Artis sane est non vulgaris, majorisque, quam facile creditur, concinnare ejusmodi compendium, succincte, nervose, cum judicio, methodoque vera ac facili, denique eleganter, & a media ætate petitis verbis*. Quod quam difficile sit, ex prædictis nemo non cognoscit: in primis quando simul animo perpendit, quanta nunc linguarum notitia ei sit necessaria, qui hodie bonum compendium conficere, omnesque res novas, quarum

(a) in præfatione Analector. Anatomico-physiologicorum: qui liber prodiit Kiliæ An. 1704. 4.

quarum sane quam plurimæ sunt, quæ hoc tempore non sola latina lingua, ut *Veslingii* patrumque nostrorum ævo, sed gallica, italica, anglica, belgica, atque germanica etiam scribuntur, prævio præsertim accurato illarum examine, in compendium apte transferre studet. Quantum præterea commercium litterarum in hoc studii genere, quantumque laboris & sumtuum, ut libros, eosque sæpe pretiosissimos, exteris præsertim in regionibus impressos, acquirat, requirantur, dici sane vix potest. Et quamvis *Veslingius* non sim, multo minus me talem esse credam, qualem *Schelhammerus* hic desiderat; summa tamen ope nisus sum, ut ea, quæ hic in compendio jure desiderat, quantum tenues meæ vires, aliaque mea negotia admittunt, præstem: atque dum *Veslingium* æquare non potui, eum tamen imitari, & quousque mihi licuit, assequi studui. Operam minimum haud levem impendi, ut saltem longe perfectius ac melius compendium exhiberem, quam ante meum habebamus.

Quodsi enim examinamus recentissima illorum, quibus meum prima vice edere cœpi, temporum syntagmata & compendia anatomica: profecto ingens recens inventorum cumulus, & accessio quam maxima novarum observationum occurret, quæ in illis deficiebant.

Consideremus enim vulgatissimum librum anatomicum, & in Academiis illo tempore usitatissimum, nimirum *Anatomiam corporis humani* clarissimi VERHEYEMI, (de imperfectioribus enim jam nihil dicam) atque perspiciemus, *non solum multos adhuc errores in eo contineri*, quos recentiores correxerunt & emendarunt; sed *etiam nova inventa quamplurima in eo deficere*: & quidem non modo eorum auctorum observationes, qui post eum

scripserunt; verum etiam multæ illorum, qui ante editionem ultimam libri ejus (quæ An. 1710. Bruxellis prodiit) jam prostabant.

Liceat ad sententiam hanc nostram probandam ex multis tantum nonnulla commemorare, quæ in hoc scriptore & plerisque aliis, qui ante ipsum scripserunt, deficiunt, vel male descripta sunt; non quidem eo animo, ac si honori atque existimationi ejus aliquid detractum esse velim, ut nonnulli sinistre interpretari voluerunt: (a) quod absit a me *nam multa bona præstitit, & egregie de re anatomica meritus est;* sed ut demonstrem, multa ab ipso fuisse neglecta, atque novum quoddam compendium, sive novum rerum in anatome cognitarum indicem, fuisse necessarium: (ne jure mihi exprobrari queat, me actum egisse, aut nihil præ VERHEYENO præstitisse) tam pro studiosa juventute, quam etiam pro aliis eruditis, qui, quæ in Anatome jam nota sunt, cognoscere desiderant: *ut in cognitis non diutius, quam par est, se detineant, sed, ut in incognitis tanto melius progrediantur, atque uberiora incrementa facere annitantur.*

Primo autem loco generatim hic notamus, VERHEYENUM *scriptores Anglos*, forte ob linguæ Anglicanæ imperitiam, *non legisse;* quos tamen, quia ab ipso non adeo remoti fuerunt, habere facile potuisset. Nominatim vero celeberrimi anatomici, GUILIELMI COWPERI scripta ipsi prorsus fuisse incognita, inde patere existimo: quia nusquam eorum ullam fecit mentionem. Deinde, cum in tract. II. cap. XXIV, (ubi de pene agit,

(a) præsertim auctor Versionis gallicæ hujus libri, ut relatum legi in Diario Gallico (*Journal des Scavans*) An. 1725. mense Julio: ubi tamen Auctores hujus Diarii me optime defendunt.

agit, in edit. Bruxellensi p. 117.) ex Clar. MORGAGNIO aliquid referat de usu foraminulorum in urethra virili, & MORGAGNIUS *de glandulis* COWPERI juxta urethram loquatur, addit VERHEYENUS in parenthesi: *quales illæ glandulæ sint, ignoro;* cum tamen non solum in peculiari scripto, & quidem non anglicano, sed latino, An. 1702. Londini impresso, verum etiam postea in *Actis Lipsiensibus*, *Ephemeridibus Gallorum*, *Historia Academiæ Regiæ Scientiarum*, KEILII Anatome DRAKII Anthropologia, & HORNII Microcosmo, cum notis clarissimi D. PAULI Anno 1707. Lipsiæ editio, descriptæ fuerint: quos igitur libros omnes non evolvisse videtur.

Præter has glandulas *omisit quoque varios novos musculos:* quos COWPERUS in Myotomia sua reformata, quæ tamen jam A. 1694. prodiit, descripsit: ut *flexorem capitis*, *rectum* scil. *minorem anticum*, *& rectum lateralem*, *inter spinales colli*, *musculorum oculi & linguæ pulcherrimam delineationem*, cum multis aliis egregiis inventis, quæ tam in magno suo opere, *The Anatomy of the humain Body*, quam in Actis Lipsiensibus, item in citato modo KEILIO, DRAKIO, PAULI, & alibi, repetita sunt. Imo *nihil quicquam habet* VERHEYENUS *ex Actis*, ut vocant *philosophicis Anglicanis*, *aut ex Historia Academiæ Regiæ Scientiarum; neque ex Ephemeridibus Naturæ curiosorum; neque e Diario Parisiensi*, aut *Actis Eruditorum Lipsiensibus*, ullove alio libro simili periodico, qui nova litteraria recensere solent. Unde patet, VERHEYENUM in multorum librorum, etiam vulgatissimorum, lectione sæpe non versatum fuisse. Hoc vero adhuc magis manifestum erit, si consideramus eum observationum GAGLIARDI, Itali, & HAVERI, Angli, circa *ossa & glandulas mucilaginosas*, tam diu

cum

cum publico jam communicatarum, ne quidem meminisse; itemque observationes BONCLARI & LEALIS LEALIS circa *testes ac Vesiculas seminales* omisisse, atque *musculos urethræ*, *transversales* dictos, BIDLOO, COWPERO, LITTRIO & aliis descriptos, aliaque similia, non commemorasse. Sic nec Celeb. DVVERNEI librum *de organo auditus*, adeo tritum & notum, ipsum vidisse, aut legisse inde patet: quia ejus non solum non meminit; sed & figuras illius, quas BLANCARDUS, sine auctoris mentione, in Anatomen suam transtulerat, pro figuris BLANCARDI venditat: Tab. XXIX, fig. 2; quæ vero DUVERNEO adscribendæ erant. Silentio quoque præterit BRUNNERUM de *Pancreate*, *glandulis duodeni*, atque *glandula pituitaria*: quæ tamen scripta, a triginta quasi annis jam prostabant: itemque ANTONII MARIÆ VALSALVÆ tractatum *de Aure humana*: cum tamen is multa notatu digna scripserit, ejusque liber in Belgio non solum recusus; verum etiam in Actis Lipsiensibus, aliisque Diariis jam etiam dudum recensitus sit.

Miror quoque, eum *corpus reticulare* MALPIGHII in lingua, ceteraque ejus tegumenta omisisse: cum tamen hæc jam tam diu a MALPIGHIO, BELLINO, BURDONO, MANGETO, aliisque quamplurimis scriptoribus, ab eo tempore, descripta sint. Ita nec TERRANEI observationum *de glandulis urethræ* neque *Nabothi* de Ovario suo novo mulierum, ullam facit mentionem. SVVAMMERDAMIUM quoque silentio præterit, qui tamen nitidas *de utero* exhibuit figuras & observationes: itemque DEVENTERUM, qui *prægnantium uterum* bene delineavit.

COWPERUS & DRAKIUS *penis virilis anatomen*, vere elegantibus figuris illustratam dederunt:

sunt: in qua præter glandulas & musculos supra memoratos, vasa penis mercurio præparata, inprimis etiam vasa ejus lymphatica, grato spectaculo exhibuerunt; de quibus tamen omnibus altum apud VERHEYENUM est silentium. Speciatim vero etiam DRAKIUS optimam, quæ hactenus nota fuit *arteriæ aortæ* evulgavit *delineationem*, ac præterea alias elegantes figuras, nimirum *ductus thoracici* ex homine, atque *arteriæ & venæ pulmonalis* dedit. Pulchre quoque per figuras expressit *musculos & cartilagines nasi*, distributionem *membranæ narium pituitariæ*, *ossa turbinata nasi*, *sinus ossium maxillarium*, cum eorum aperturis in cavo narium; *septi narium constitutionem* ejusque membranam, *pulcherrimam omnium organi auditus, in unica figura, repræsentationem*. Denique idem DRAKIUS, decem in Tabulis, nitidissimas exhibuit *musculorum delineationes*, eorum brevesque & bonas descriptiones addidit; unde factum esse opinor, ut a LISTERO, in præfatione libri sui de humoribus, hocce tulerit elogium; *Nihil, ut arbitror*, inquit, *aliquod annis generis ejusdem absolutius scriptum*.

RIDLEUS quoque vere elegantem *de cerebro* tractatum jam A. 1695. edidit, pulcherrimis observationibus, experimentis & figuris illustratum; qui tamen etiam VERHEYENO ignotus fuisse videtur. Tacet præterea, quæ GLISSONIUS, Tract. de Hepate, & Celeb. BOHNIUS, jam tam diu in Actis Lipsiensibus, Anno scilicet 1682. & 1683. ut & in Circul. suo Anatomico-physiologico, Cap. de hepatis officio, de *ductibus hepatico cysticis*, cum publico communicarunt: quæ VERHEYENUS, dum, in descriptione horum illos silet, pro suis inventis venditare videtur. Nec minus *vasa nova palpebrarum Meibomii* nostri, in peculiari epistola olim

evul-

evulgata, atque a BARTHOLINO, BLASIO, *Io. Maur.* HOFFMANNO, aliisque repetita prætermittit.

Siluit etiam inventores *ductus salivalis glandulæ sublingualis* in bestiis, RIVINUM & BARTHOLINUM: unde & hos ipsi incognitos fuisse, haud obscure divinare licet. Siluit quoque *Mauritium* HOFFMANNUM, primum *ductus pancreatici inventorem fuisse*. Sic forte nec legit, quæ LITTRIUS dedit de *glandula nova urethræ*, in Hist. Acad.Reg. Scientiar. A. 1700. Nihil loquitur de *hiatu*, sive foraminulo, quod primum *Rivinus*, (docente WELSCHIO in tabulis suis Anatomicis) & deindè etiam MUNINCKS VALSALVA, & DRAKIUS, *in membrana tympani* statuerunt, per quod nonnulli fumum nicotianæ, ore attractum, per aures emittunt. PACCHIONI observationes de *dura matre*, in tract. de fabrica & usu duræ matris, nec non *de glandulis conglobatis duræ matris*, per figuras dessignatas, pariter omittit; sicut & sinus inferiores duræ matris, quos partim VIEUSSENIUS & ORTLOBIUS, partim RIDLEUS delinearunt ac descripserunt. Nihil refert de eis vasis, quæ THEBESIUS *in interiori cordis superficie detexit*, & peculiari dissertatione, Lugduni Batavorum A. 1708. edita, descripsit: de quibus tamen & acta Lipsiensia loquuntur, & figuras exhibent.

Silentio premit BRIGGIUM de *oculo*, & quæ HOVIUS *de motu humorum ocularium* publicavit; quorum tamen modo laudata Acta Lipsiensia & mentionem fecerunt, & delineationem quoque dederunt. Similiter, quæ RUYSCHIUS nova dedit, tam de *arteriarum pulcherrima per choroideam, Ruyschianam, & uveam distributione*, quam, quæ alias mirabilia in suis epistolis, & thesauris, descripsit quamplurima, vel prorsus omittit, vel per

tran-

transsennam tantum indicat. Pulcherrima quoque multa, quæ hic *stupendis suis injectionibus in cerebro, auribus, naso, lingua, corde, ventriculo, intestinis, omento, hepate, liene, renibus, aliisque partibus detexit*, sicco sæpe pede transit: quorum tamen in systemate anatomico non solum mentionem, sed etiam sufficientem descriptionem, facere debuisset.

Sic &, ubi de glandulis intestinorum agit, PEYERUM silet, inventorum eorum: id quod vel ex ejus scriptis, vel ex *Mangeti Bibliotheca anatomica*, cognoscere potuisse. Neque quæ NOVESIUS *de vesiculis seminalibus mulierum, nervo auditorio*, aliisque rebus anatomicis, nova tradidit, perspecta habuisse VERHEYENUM inde coniicio, quia de eis nihil scribit. *Nevrographia & novum vasorum systema* VIEUSSENII quoque meruissent, ut plura ex eis retulisset, quam retulit; sed haud memini, eum horum librorum vel mentionem usquam iniicere.

Nihil jam dicam *de eis inventis & observationibus, quæ post editionem ultimam Anatomiæ* VERHEYENI prodierunt, quippe, quæ tunc scire nondum poterat; ex quibus vero auctoribus brevitatis caussa nonnulli tantum hic nominabuntur: ut *Fantoni* anatomia corporis humani, *Vercellonius*, de glandulis œsophagi; *Nigrisolius*, *Vidussius*, *Voglius*, *Hilscherus*, *Vallisnerius*, & *Paitonus*, de generatione; *Anellus* de ductibus lacrymalibus: ubi quidem *Morgagni* descriptionem tradit; attamen ex hujus fabricæ cognitione fistulæ lacrymalis curationem emendat. Porro *Cheseldeni* Anatomia & lithotomia. *Eustachii* tabulæ anatomicæ, *Vieussenius* de aure, corde, & liquoribus corporis humani; *Morgagni* quinque ultima Adversaria anatomica; *Salzamannus*, *Henningerus* & *Wium* de ductu thoracico; *Henrici* vesiculæ seminales mulierum; *Palfini*,

fini, Anatomia Chirurgica; *Cantii* impetus anatomici: *Michelottus* de Separatione fluidorum, & sanguinis in pulmonibus mutatione: *Bœrhavius* & *Ruyschius* de glandularum fabrica, hujusque Adversaria, epistolæ & thesauri varii; *Vaterus*, *Coschwitzius* & *Waltherus* de novis ductibus salivæ *Teichmejeri* Antropologia, *Cowperi* Myotomia reformata nova & splendidissima; *Santorini* observationes anatomicæ, itemque *Winsloi*, *Raubolti* & *Helvetii* in Historia Academiæ Parisinæ; *Albinus* de intestinis tenuibus. *Burggravius*, de spirituum animalium existentia contra *Gœlickium*, aliique scriptores, qui in opusculo nostro de *incrementis Anatomes* nominantur, quorum res gestas præcipuas in compendio hoc indicavi.

Præter auctores vero enarratos, & forte plures alios, quorum inventa & observationes, imo integros libros ignorasse videtur VERHEYENUS; *multos adhuc alios defectus & errores annotabo, quos facile evitare potuisset*; ut exemplis quamplurimis oppido demonstrem, anatomicam disciplinam libro perfectiore, quam VERHEYENI, est indiguisse.

Et primo quidem *in trunci corporis humani divisione*, eum tantum *in tres partes*, caput, thoracem, & abdomen, dividit; ad *collum omittit*. Quia vero collum neque at caput, neque ad thoracem, sine confusione referri potest; *merito in quatuor partes dividendus est truncus, & collum, tanquam pars diversa à reliquis, considerandum*. Nam dici recte nequit, laryngem aut asperam arteriam in capite aut thorace esse situm, sed in collo. Sic etiam *vulnus colli* in chirurgia, *neque ad thoracis, neque ad capitis vulnera* referri potest: quapropter colli a reliquis trunci partibus distinctio, non est entium præter necessitatem multiplicatio; sed, quia ad confusio-

fusionem evitandam facit, per quam utilis divisio, multorumque clariss. virorum autoritate nititur, vid. pag. 128.

Deinde *dextrum ventriculi orificium sinistro altitudine esse aequales*, & scribit & delineat; cum tamen RUYSCHIUS (*a*) & plures alii, ipsaque experientia doceant, *dextrum sinistro esse inferius*. *Valvulam pylori* in figuris suis omittit, & hunc tantum circulum fibrosum esse statuit; cum tamen satis insignem plerumque valvulam exhibeat, imo, *nec situm obtinet pylorus horizontalem*, ut a VERHEYENO delineatur; sed obliquum, prout figura VI. Tab. I. utrumque hoc demonstravimus.

Valvulam coli, (quam *Bianchus* prorsus negat) ad ingressum ilei in intestina crassa, *rotundam delineat*, & circuli in modum huic orificio esse circumductam, ait *Verheyenus* p. 64; cum tamen in inflato & exsiccato intestino *non rotunda*, *sed longitudinalis* & admodum singularis appareat, *ex duabus membranis*, quasi semilunaribus, e regione positi, compositа: sicuti prolixiori descriptione in dissertatione peculiari de hac valvula, An. 1718. edita, ac nova figura illustravimus *Valvulas* KERKRINGII *conniventes* intestinorum ex BARTHOLINO recenset; unde apparet, eum etiam vulgarum librum KERKRINGII non habuisse. *Musculo oesophagi* male delineat, & describit; quorum longe melior delineatio ex COWPERO peti potuisset. *Lieni tunicam duplicem*, p. 86. & *cellulas* adscribit: quae quidem in bobus, ac vitulis reperiuntur; sed non in homine; *ubi unica tantum*, & quidem naturaliter satis tenui *membrana* cingitur sicut id etiam in canibus & porcis ita reperitur, *Cellulosa vero substantia* in homine a RUYSCHIO (*b*) quoque, jam refutata est.

(*a*) Thes. Anat. II. Tab. V.
(*b*) Epist. IV.

est. Plerique autem Autores, quod obiter hic notamus, in eo errarunt, *quod descriptionem lienis vitulini pro humano dederit*; nam experientia & RUYSCHII scripta aliud docent.

Impossibile præterea esse putat, *per unum eundemque ductum cysticum bilem in cystidem felleam influere, & rursus inde effluere posse*; cum tamen nullum adsit obstaculum; nec repugnet analogia in vesiculis seminalibus, ubi per unum eundemque ductum semen in has vesiculas influit, (quod ipse concedit) & excretionis tempore rursus effluit. *Ductus cysticus* in homine *serpentino* utplurimum *ductu* inflectitur, ut dudum RUYSCHIUS (*a*) & nos Tab. III fig. 9. hic demonstravimus: hinc male a VERHEYENO Tab. XI. fig. 4. *rectus delineatur*. Non notat, *sphincterem adesse in vesicula fellis*: cum tamen flatus immissus ab ea ita coerceatur, sicut in vesica urinæ, ut non sponte erumpat. *Ureterum structura* ex triplici membrana composita, a VERHEYENO omissa est. *Capsulas atrabilarias* sitas esse delineat inter renes, venam cavam & aortam; cum tamen, uti EUSTACHIUS (*b*) jam olim recte observavit & delineavit, ipsi renum superiori & inreriori parti incumbant: in canibus vero sitæ sunt, uti a VERHDYENO delineantur. Usus, quem his capsulis adscribit, (*quod scilicet liquorem in eis secretum ad arterias emulgentes transmittant, quo urinæ in renibus præcipitatio melius succedat*) nullo experimento, neque ratione, neque analogia, nititur.

Prostatas, duo corpora globosa esse perbibet, p. 114. quæ vero nisi *unicum* sunt. *Urethra substantiam* cavernosam circa glandem quasi obliterari asseverat, p. 115. cum contra ibi magis expandatur, & totam fere glandem constituat, sicut RUYSCHIUS du-

(*a*) In Epist. V. Tab. 5. fig. 6.
(*b*) Tract. de Renibus.

dudum demonstravi: (*a*) & hinc male describit glandem penis p. 118. quasi ex duobus corporibus spongiosis componeretur; nam modo laudatus RUYSCHIUS & dein LITTRIUS (*b*) dudum accuratiores dederunt descriptiones. *Duo* tantum *musculorum penis* & urethræ *paria* numerat VERHEYENUS; cum tamen tria, ut supra jam dictum, a longo tempore nota atque descripta sint: quibus LITTRIUS quartum addidit, *rectum* appellatum, quod ab ano oritur, & bulbi urethræ parti posteriori inseritur: sicut in Myologia, §. 345. ea descripsimus. *Urethræ pulchra descriptio*, quam LITTRIUS [*c*] dedit, eum prorsus fugisse videtur: alias sine dubio hac de re locutus fuisset. *Glandulas in vesiculis seminalibus* se manifeste observasse in adolescentulo, *Harderus* asseverat, (*d*) cum ductibus excretoriis setam admittentibus: quorum vero ab illo nulla fit mentio.

Tubulos lactiferos mammarum ex glandulis rotundis provenire, fide NUCKII quidem affirmat VERHEYENUS, sed non sua observatione: prout ex verbis ejus colligere licet; quemadmodum etiam de illis *glandulis mammarum*, tam breviter & frigide loquitur, ac si nunquam eas certe, saltem ita, sicut eas delineat, vidisset. *In flore ætatis*, ait tantum *eas candore nitre, in senectute vero flavedine obfuscari:* ceterum vero de eorum situ, figura, magnitudinem &c. nihil proponit Delineat quidem eas rotundas, & copiosissimas ubique mox sub cute per mammas dispersas, Tab. XVIII. fig. 2. & 4. secundum NUCKIUM; sed nunquam eas ita reperire potui, quamvis lactantium puerperarum, virgi-

* * num

(*a*) Observat. Anatomico-Chirurg. centesima.
(*b*) Histoire de l'Acad. des sciences An. 1700.
[*c*] loco modo citato.
(*d*) Prodromo physilogico.

ginum & aliorum mulierum, mammas solicite sæpius examinaverim. E contrario observavi, illos globulos, qui cute separata apparent, meram pinguedinem esse. Verum in medio mammæ, sub pinguedine, alia quædam, parva quasi mamma, ex continua glandulosa substantia composita, (*non globosa*) latet, quæ uberibus brutorum haud absimilis est. Per hanc substantiam glandulosam tubuli lactiferi, instar ramusculorum, distribuuntur; atque sic vera mammarum fabrica se habet. [*a*]

Quare vasa diapragmatis *phrenica* dicantur, falsam profert rationem: nam docet, *ea ita vocari, quasi pertineant ad mentem; phren enim mentem significare, qua tum putentur habere specialem communicationem*. Sed planior longe est ratio: nam phrenes (φρένες) HIPPOCRATI & aliis antiquis Medicis, teste EROTIANO, etiam diaphragma vocabatur: unde vasa ad illud excurrentia, *phrenica* dicta sunt. (*b*)

Arterias cordis coronarias, sub valvulis *semilunaribus aortæ* oriri, tradit p. 176; cum tamen *supra eas* oriantur, & hæc notitia magni sit momenti, ad motum cordis rite explicandum. Præterea VERHEYENUS cum VIEUSSENIO affirmat, per oscula vasorum, in ventriculos cordis hiantia, *fermentum cordis* deponi, p. 192: Verum hic sanguinis venosus est, a nutritione cordis & aliis functionibus e substantia cordis refluus, qui nulla ratione fermenti nomen meretur, quia eum fermenti officio fungi, rationibus idoneis nunquam probatum est, nec probari posse puto; cum nullum fermentationis in corde adsit vel minimum indicium. (*c*)

Glandulam thyroideam ab utraque asperæ arteriæ par-

(*a*) consentit mecum *Morgagnius* Adverf. IV. fig III.
(*b*) vid. Lexic. Med. *Brunonis*, sub voce *phrenes*.
(*c*) Conf. *Boerhav*. Instit. Medic.

parte *dependere*, & haud inepte *duas* dici, ait VERHEYENUS, & sic etiam eam depingit, Tab. XXII. fig. 1. Verum recte scripsit MORGAGNIUS, (*a*) eam male pro duabus a multis haberi; cum unica sit, & crescentis lunæ figuram obtineat, cujus cornua sursum spectent, sicut in Ephemerid. cent. VII. & VIII. a nobis exhibit est, non deorsum, uti a VERHEYENO delineatur. *Numerum annulorum asperæ arteriæ*, a larynge ad divisionem in bronchia, frequentiorem esse, 20, 22, aut paullo plures, asseverat, p. 191. Ego in hominibus tantum 16 ad 18, vix unquam plures numerare potui; in bestiis vero longe plures adsunt. *Arteriæ bronchialis, ejusque distributionis inventorem*, RUYSCHIUM, silet VERHEYENUS, attamen ejusdem verbis eam describit, p. 195: & quamvis quidem aliqui, ante RUYSCHIUM, eam aliquo modo indicaverint; (*b*) hic tamen ortus & distributionis perspicuam descriptionem & delineationem primus dedit. (*c*)

Sanguinem non sufficere, perhibet VERHEYENUS, ad *nutritionem, nisi in pulmonibus materia aerea imprægnetur, atque sinistro cordis ventriculo rite fermentatus fuerit*, p. 196. Receptissima vero hæc olim sententia nervose refutatur a PITCARNIO (*d*) & BOERHAVIO (*e*) aliisque. *Glandularum bronchialium* nullum ante se mentionem fecisse, existimat VERHEYENUS pag. 197; cum tamen BARTHOLINUS (*f*) eas descripserit, & primam in-

** 2 ven-

(*a*) Adversar. Anat. prim. §. 26.

(*b*) ibid. §. 24. & Act. Erudit. supplem. Tom. VI. pag. 128.

(*c*) Dilucid. Valvularum lymphat. obs. XV. p. 61.

(*d*, Dissert. Med.

(*e*) Instit. Med.

[*f*] Anatom. p. 437. Lib. 2. cap. 10.

ventionem BORRICHIO tribuat: imo ab HORNIO quoque eas jam esse demonstratas, *Justus* SCHRADERUS affirmat. (*a*) *Glandulas epiglottidis*, quas RUYSCHIUS jam Thesaur. Anatom. I. Tab. IV. fig. 6. lit. D. delineavit: enarrationemque *Vasorum œsophagi* VERHEYENUS quoque omisit.

Pilos post mortem in cadaveribus *crescere*; perhibet p. 210: hoc vero cum veritate utplurimum non convenire, certissimis observationibus expertus sum: idemque RUYSCHIUM, experientia victum, mecum sentire, novi. *Pilos cutis esse sobolem*; plerique Auctores existimant; in barba vero, pudendis, aliisque quibusdam locis manifeste demonstrare possum, eos bulbis suis infra cutem ex pinguedine prodire.

Sinus duræ matris variis in locis *cum venis externis, capitis per varia foramina communicare*, cum haud cognovisse puto, quia nihil de hac apud ipsum invenio, & hoc tamen satis manifestum sit, usumque in Medicina habeat. Locum in cranio, quem *torcular Herophili* vocant, non indicat. Cerebri inferioris delineationem meliorem, quam exhibuit, ex RUYSCHII epistola XII. sumere potuisset. *Par quintum* nervorum in duos tantum ramos in cranio dividit ait, p. 220. quod tamen in *tres* magnos dividit (*b*) *A pari sexto* nervos ad linguam abire, ibidem scribit: quod vero experientiæ non respondet; nam præter fibrilam, quam hoc par glandulæ pituitariæ dat, omne, quod a constitutione nervi intercostalis reliquum est, ad musculum oculi abducentem abit: (id quod etiam non indicat). *De pari decimo* satis perspicue haud loquitur: recte; tamen eadem pagina, dicit, *illud infra primam vertebram colli egredi*; sed idcirco, quia non per cranii fora-

(*a*) in Observat. p. 195.
(*b*) conf. *Rideley* of the Brain fig. III. aliique.

foramina egreditur, & ab ipsa spinali medulla oritur, me judice, rectius colli, quam cerebri nervis annumeratur; & sic, ut Nota 71. docui, melius novem tantum cerebri, quam decem, statuuntur paria. Foramen illud in cerebro, *anus* dictum, in anteriori natium parte ponit, p. 224; cum tamen anus sit in harum parte posteriori. *Eminentiarum pyramidalium & olivarium*, in principio spinalis medullæ conspicuarum, ut & *valvulæ magnæ* cerebri *Vieussenii*, prorsus non meminit.

In Tab. XXIV. fig. 6. explicatione VERHEYENUS, ubi *glandulas corticali, substantiæ cerebri*, sive corpuscula globosa in ea exhibere vult, ait, substantiam cerebri corticalem hic repræsentari, *prout NB. quibusdam ope microscopii apparet*; unde colligendum, ipsum suis oculis nunquam *talia globosa vel ovata corpuscula* glandulosa vidisse sicuti etiam LEEUWENHOECKIUS, RUYSCHIUS, ego aliique, optimis microscopiis ea videre non potuimus; ideoque earum existentia si non falsa, tamen merito valde est suspecta. *Glandulæ pituitariæ descriptio* prorsus deest in Autore nostro. De usu vero, p. 227, disserens, putat eam liquorem aliquem demandare ad os vel nares; sed nullas indicat vias, per quas hoc fiat. Quamdiu vero viæ hæ non demonstrantur, dum nemo adhuc eas invenire potuit, frustra hoc asseveratur. Idem sentiendum de *multis usibus specialibus, quos* sine rationibus *cerebri partibus variis tribuit*.

Medullæ spinalis varia *tegumenta exteriora* omittit, quæ §. 274. p. 140. descripsimus, & mox a dura matre incipit. *Musculum subcutaneum* (quem *Galenus platysma myoides* appellat, §. 321. a nobis descriptum difficulter a panniculo carnoso avelli ait, p. 228; cum tamen nullus detur panniculus carnosus in homine. Ibidem *buccinatorem, aliosque labiorum*

rum musculos, male describit: quod fatum quoque habet *digastricus p.* 240. In *labris*, *papillarum nervearum* RUYSCHII nullam facit mentionem.

Pag. 242. nescio, quo jure rursus asseveret VERHEYENUS, *palpebrarum structuram* ingredi panniculum carnosum; cum is a recentioribus omnibus in homine negetur. *Musculus orbicularis palpebrarum* pro duobus describitur p. 242; cum tamen revera non nisi unicus sit. *Motus oculorum*, præcipue obliquos, Auctor hic non recte explicat; COWPERI que elegantem figuram musculorum oculi ignoravit quæ tamen, ut obiter hoc moneamus, paulo longior repræsentatur, quam par est. De *fibris muscularibus uveæ*, quæ pupillam dilatant & constringunt, nihil, aut male loquitur. Quod *tunica cornea* supra reliquum oculi globum emineat, haud commemorat: quod tamen ad visum, aliasque res rite intelligendas scitu est necessarium *Tunica humoris crystallini ipsi dubia videtur* p. 248, quæ tamen non modo facile demonstratur: sed ejus quoque vasa jam dudum a RUYSCHIO Thes. Anat II. Tab. I. f. 8. delineata sunt. *Humoris vitrei fabricam*, probabiliter *vesiculosam*, omittit. *Nervos oculi* pessime describit, pag. 251. nam *ad sensum*, ait, *habent oculi opticos, qui* tertium *par nervorum capitis constituunt: ad motum duo paria integra*, *scil.* secundum & tertium; *quorum illud conficitur ex nervis insignis magnitudinis, qui proprie oculorum motorii dicuntur*. *Posterius vero ex nervis exiguis*, a WILLISIO *patheticorum nomine descriptis:* qui errores revera adeo insignes sunt, ut illos satis mirari non possim: sufficiatque, me eos tantum hic indicasse. Conf. cui lubet, nostra nervorum oculi descriptio, pag. 144. §. 299. pag. 162.

Ductum, cum *Stenone* & multis aliis p. 260, & 261. statuit *e naribus per palatum ad os, mox post dentes incisores superioris maxillæ, qui ordinarie satis esset manifestus*.

festus. Sed hic ductus in sceleto quidem, ad cujus figuram provocat *Verheyenus*, satis manifestus est; verum in vivis & cadaveribus tam accurate clausus est, ut, ipso *Stenone* teste, ne setam transmittat. Conf. Nota (59*). *Usum sinuum in ossibus cranii* incertum esse, ait VERHEYENUS p. 261. cum tamen ad majorem tunicæ pituitariæ narium expansionem, adeoque ad meliorem odoratum facere, mihi, aliisque recentioribus nullum sit dubium. *Membranæ narium*, SCHNEIDERI *nomen non addit*: quæ tamen ab aliis, & quidem recte ita appellatur, quia ab hoc primum accurate pervestigatas & descripta est.

VERHEYENUS recentiores, qui de aure scripserunt, ut DUVERNEUM, SCHELHAMMERUM & VALSALVAM, prorsus non consuluisse videtur. Nam *Anthelicem auris, etiam scapham appellat* p. 265. cum tamen omnibus accuratioribus *anthelix* eminentiam, *scapha* vero cavitatem inter helicem & anthelicem, denotet. Deinde *concham vocat, quod* ceteri omnes *scapham nuncupant*. *Glandulas sebaceas* VALSALVÆ silet; & p. 266. ubi *glandulas ceruminosas* describit, colorem earum omittit, inventoris DUVERNEI haud meminit, atque figuram DUVERNEI, ut jam diximus, BLANCARDO adscribit: unde adhuc manifestius est, eum DUVERNEI tractatum adeo celebrem non novisse, alias verum autorem citasset. Nec *reticulum*, cui inhærent hæ glandulę, a VALSALVA descriptum, commemorat. *Membranæ tympani* convexitatem & duplicaturam non indicat. Neque *membranæ in fœtu tympanum tegentis*, neque *chordæ tympani*, mentionem facit. *Musculos mallei & stapedis* nusquam delineat. Ductum, sive *Tubam* EUSTACHII, Aquæductum appellat; cum tamen *Aquæductus* FALLOPII longe alius sit ductus: uti SCHELHAMMERUS jam dudum, & postea etiam

VALSALVA aliique demonstrarunt: cujus vero descriptionem prorsus omittit. *Cochleam* & *labyrinthum* pessime describit, & de *canalibus semicircularibus*, de *vestibulo*, *lamina spirali*, *scalis cochleæ*, *zonis sonoris*, *portionis duræ nervi auditorii distributione*, *& nervis vertebralibus*, *qui ad aurem abeunt*, nihil quicquam loquitur: aitque, *se ex harum rerum descriptione confusionem potius*, *quam scientiam metuere*, p. 268 Ex quibus evictum esse puto, cum internam auris structuram non intellexisse; nec recentiores, antea citatos auctores, nec veteres, qui de aure scripserunt, ut EUSTACHIUM, COITERUM, CASSERIUM, FOLIUM, unquam legisse; nam alias accuratiores delineationes & descriptiones, quam exhibuit, ex eis exhibere potuisset, aut saltem horum mentionem fecisset: verbo, auris interna pessime ab auctore nostro descripta est.

Linguæ sex paria musculorum tribuit p.271. meliorem vero ex COWPERO petere potuisset descriptionem. Nec *papillas linguæ* accurate describit; *Tegumentorum* vero, *Vasorum sanguiferorum*, *nervorumque linguæ* hoc in capite ne quidem mentionem fecit: id quod tamen hic fieri merito debuisset. Neque de *frenulo*, neque *de usu linguæ*, neque de *gingivis*, aut *unguibus* vel verbulum profert.

Ductum salivalem VVarthoni auctor desinere scribit p. 274 in oris interiora, NB *prope dentes posteriores*; cum tamen prope dentes *anteriores*, *incisores*, juxta frenulum linguæ, in os hiet: unde suspicari licet, eum hunc etiam non cognovisse. *Musculorum uvulæ* duo tantum paria, eaque male, & sine nominibus describit. *Ossis hyoidis musculorum* confusionem facit: par *mylo-hyoideum*, a plerisque descriptum, omittit, & duo paria *genio-hyoideorum*, refragantibus optimis Myotomis, tradit. Omittit quoque *musculos occipitales*

tales, ut & *lividum* ſive *pectinaum*, femoris elevatorem, aliosque.

Prætermiſimus hic, ne præfatio noſtra nimis fiat prolixa, adhuc multas hallucinationes Auctoris noſtri, quas in *oſſibus*, *muſculis*, *arteriis*, *venis* & *nervis*, commiſit, ex quibus demonſtrari poſſet, eum non ſatis accurate anatomen tractaſſe; nec in Auctorum Anatomicorum cognitione bene verſatum fuiſſe. Nihilominus tamen non poſſumus non adhuc pauciſſima ex his notare: & quidem Tab. XXX. fig. 3. *capiti infantis recens nati magnum, ut in adulto, proceſſum maſtoideum, appinguit*, qui tamen in infantibus adhuc deeſt. Deinde pag. 341. ait, *nullum muſculum reperiri, per cujus ſolius actionem caput recta dextrorſum, aut ſiniſtrorſum inclinaretur:* cum tamen hoc fiat per *muſculos rectos laterales*, a FALLOPIO, COWPERO, KEILIO, PAULI, & DRAKIO jam dudum deſcriptos. Pag. 356. ſcribit, *ſe muſculum anconæum* (cubiti extenſorem) *reperire nunquam potuiſſe, ſed ſe eum ex aliis delineaſſe;* cum tamen in omnibus cadaveribus, ſi modo rite attendatur, facile reperiri queat: nullumque novi probatum ſcriptorem, qui hunc muſculum unquam defeciſſe notaverit. *Venam azygos* nusquam delineat; & pag. 376. ait, *an venæ cervicales ſive vertebrales in cerebrum* (intelligit ſine dubio cranium) *aſcendant, mihi nondum conſtat.* Ex quo apparet, ipſum earum ingreſſum, per foramina peculiaria occipitis, poſt proceſſus ejus condyloides, & fines neſciviſſe, ubi ſe in ſinus laterales duræ matris inſerant. (Conf. Nota 68*) Hæc tamen foramina, quod notandum, in omnibus non ſunt aperta: hinc in his ſanguis ſinuum cerebri per venas jugulares ad cor redit, & venæ vertebrales clauſæ ſunt. Quandoque etiam tantum unum horum foraminum in alterutro latere patet. *Vena umbilicalis*

lis

lis a VERHEYENO Tab. XXXIX. fig. 2. delineatur, ac duplici ramo finiatur; uno, qui in venam cavam; altero, qui in venam portæ, desineret; quod vero falsum; nam unico canali sive trunco in solum sinum venæ portæ desinit, & ex hoc demum sinu in fœtu canalis peculiaris ad venam cavam transit; quem VERHEYENUS pro altero venæ umbilicalis ramo forte habuit. Conferatur id quod in Ephem. Cent. V. & VI. pag. 236. de hac vena & ductu scripsimus, ut & fig. 12. Tab. nostra III. exhibita.

In priori editione, cap. de Cerebello, VERHEYENUS scripserat, *arterias vertebrales ad medullam oblongatam appelli, non per magnum occipitis foramen, sed per foramen aliquod minus, anterius a latere istius magni foraminis*; hunc vero errorem, cum An. 1707. apud ipsum Lovanii essem, in familiari colloquio, cum sermo his de partibus fieret, ei amice indicavi, easque arterias omnino per ipsum magnum occipitis foramen cerebrum adire asseveravi; atque inveni postea, eum hunc lapsum in posteriori editione emendasse. *Singulares vero flexus arteriarum carotidum & vertebralium*, antequam cranium intrant, qui in DRAKII Tab. XX. egregie repræsentantur, & arteriis, cera repletis, facile observari possunt, noster quoque VERHEYENUS, ut & MANGETUS, prorsus omiserunt.

Cum igitur tot tantique defectus & errores in VERHEYENI Anatome adsint, nullum fere hominem æquum existimo, qui hunc nostrum laborem, utilitatis publicæ causa susceptum, damnaturus sit, quo defectus illos ex recentissimis Auctoribus, propriaque mea experientia supplere, & errores emendare studui. Atque hoc ipso me studiosæ iuventuti non inutile officium præstitisse confido:

dum

dum in hoc compendio ſcientiam anatomicam; alias valde prolixam in idoneam epitomen ita redigere allaboravi, ut commodiſſime in Academiis pro uſu ſtudioſæ juventutis adhiberi queat. Etenim præmiſſa generaliori anatomes notitia, ac ſubjuncta brevi Oſſium doctrina, quæ fundamentum & ſuſtentaculum ſunt reliquarum corporis humani partium, ad partes molles progreſſum feci: ubi prius tegumenta corporis communia, brevibus in *tabellis*, (ut vocant,) explicavi. Deinde eadem methodo partes abdominis, thoracis & capitis, ac tandem arterias, venas, nervos, & muſculos expoſui: in quarum omnium deſcriptione rem ita dirigere ſtudui, ut plerumque ſingulam partem organicam una in pagina, vel in duabus, e regione ſibi poſitis, explicaverim: quo juvenes, ſub uno quaſi aſpectu, intueri queant, quid in qualibet parte notandum occurrat: quod ad attentionem excitandam, memoriamque tyronum adjuvandam quamplurimum confert. Aliquoties tamen etiam plures paginas, ob rerum circa partes nonnullas dicendarum copiam, adhibere coactus ſum; quas tamen ita diſtribui, ut non facile confuſionem pariant: formamque hanc libri præ majoribus elegi, ut ſit geſtabilis, atque uſus commodioris.

Quamvis vero paucis ſæpe verbis me expediverim, tamen ea pro indice & norma, dicendorum & dicendorum commodiſſima, ſufficere obſervavi. Nam cum pro collegiis, ut vocant, & demonſtrationibus anatomicis hic libellus potiſſimum ſit compoſitus, ubi breviora non ſolum oratione, ſed & demonſtratione illuſtrantur, & prolixiores libri juvenibus haud adeo commodi, ac ſæpe nauſeam creant, ſatis inde patebit brevitatis ratio: quam tamen tantam non eſſe puto, ut auditor & ſpectator attentus rem indi-

catam,

catam, aut breviter descriptam, inde intelligere non possit.

Conscribere vero jam cœpi hocce compendium, annis mei tyrocinii anatomici: sed verbis brevissimis, & solum pro meo usu, ex ipsa VERHEYENI anatomia, tanquam tunc temporis usitatissima; ut in sectionibus & inquisitionibus cadaverum breviter atque in epitome mox perspicere possem, quænam quavis in parte, quam pervestigaturus eram, inquirenda essent; & si deinde in Auctorum lectione, aut cadaverum sectione, aliquid offenderam, quod in VERHEYENO & tabulis meis non aderat; vel aliter, quam ab ipso descriptum erat, observaveram, illud notavi, tabulisque meis addidi; atque sic sensim, ob rerum additarum copiam, in maiorem molem, quam ab initio erat, accrevit, aliamque tandem prorsus faciem assumsit.

Hoc deinde, cum anatomen alios docere inciperem, adhuc maiori mihi fuit usui; nam, toties, quoties sectionem & demonstrationem aggressurus eram, tabulam partis demonstrandæ cogitate percurrebam; sic deinde investiganda & demonstranda facilius in memoria habebam, eaque leviori opera exhibere poteram.

Tandem, quia hæc methodus mihi in accurata anatomes cognitione comparanda multum profuerat, nolui eam invidere auditoribus meis, eamque per aliquot annos describendam ipsis concessi; ne tam multa ad VERHEYENUM, vel alium Autorem, annotare necesse haberent; iisque tabulis, tam pro commoda repetitione, quam pro norma, si quando ipsi in sectionibus sese exercerent, felicius uti possent.

Denique vero, ut ipsos a describendi tædio liberarem, præsertim cum sæpe in describendo multos committerent errores, ipsorum desiderio, decrevi, totum hocce

hocce compendium typis mandandum; id quod etiam An. 1715. incepi, atque An. 1717 primum absolvi. Cum vero hic labor ab eruditis non male fuerit susceptus, atque exemplaria primæ editionis brevi distracta fuerint, Bibliopolæ rogatu, alteram editionem, & post aliquot annos tertiam, prioribus longe auctiorem & nitidiorem edidi, eique figuras aliquot novas mearum potissimum observationum adjeci. Hanc vero quartam editionem, maxima sane industria adhuc longe auctiorem atque emendatiorem reddere studui; quemadmodum eruditi facile agnoscent.

Quapropter non dubito, hocce jam compendium adhuc majoris utilitatis esse posse, quam antea; dum non solum majori perspicuitate illud digessi; sed etiam omnes rursus novos Auctores, quos obtinere potui, pervolvi; omniaque, quæ in eis scitu digna esse inveni, in illud transtuli; quod profecto in tanta scriptorum reaumque investigandarum copia sine magno labore fieri non potuisse, quivis facile cognoscet; præsertim cum pauca pro veris descripserim, quæ non ipse in cadaveribus humanis prius exploraverim, & vera esse invenerim. Ego autem ipso non solum artium Studiosis & tyronibus Medicinæ, sed etiam forte doctioribus & inprimis etiam anatomes Professoribus, usui esse potest, qui vel in compendio res, in anatome hucusque cognitas, nosse, vel eas ipsi docere desiderat. Quam ob caussam Auctores recentiores, qui anatomen suis observationibus locupletarunt, & VERHEYENO ignoti, vel saltem citati non erant, in recensione observationum novarum, tanquam, plerumque citavi, ut sic ii, qui prolixiorem earum rerum notitiam expetunt, eos ipsos evolvere queant.

Denique etiam huic editioni iterum *Adenologiam*, ac deinde *notas, indicemque rerum* locupletissimum addidit; ut sic totius anatomes compendium sit perfectius,

ctius, & tanto majori utilitati esse queat. In *Adenologia* haud perfunctorie *materiam de glandulis*, hodie adeo controversam, pertractavi; & quæ partes pro glandulis habendæ, & quæ e glandularum censu proscribendæ, idoneis, ut spero, rationibus indicavi. *In notis*, ad calcem rejectis, loca varia obscuriora, dubia, vel nova, præsertim, ubi ob tabularum rationem brevior esse coactus fui, illustravi & prolixius descripsi, controversias modeste excussi; res, quæ mihi incertæ aut falsæ visæ sunt, emendare studi, & quid circa eas observaverim, candide aperui. Quæ vero quia debita modestia ubique a me peracta sunt, spero neminem se a me inique offensum esse, jure conqueri posse; nam utilitatis publicæ caussa res dubias & errores tetigi; ut vel auctores ipsi, vel alii, res, quæ mihi dubiæ, aut falsæ visæ sunt, vel melius demonstrare, vel, si erratum fuerit, errores emendare velint.

Postremo, quæ de MANGETI Theatro anatomico in præcedenti editione monui, hic repetere nolo. Hoc tamen, opere illo penitius perspecto, asseverare possum, me plus laboris in hoc parvo conficiendo libello impendisse, quam *Mangetus* in vastis suis voluminibus adhibuisse videtur; quippe in quibus sacram disciplinam anatomicam, prout fere res in mentem & manus inciderunt, [si nihil dissimulare volumus] sine justo eorum examine, sine prudenti selectu, &, quod præcipuum, sine manuum ad cadavera applicatione, ex aliis, & quidem non semper optimis, cum gravissimis sæpe illorum erroribus, exscripsit, ut Cel. MORGAGNIUS; in doctissimis suis Adversariis, quamplurimis docuit exemplis, & adhuc pluribus, si opus esset, ostendi posset; imo ne unicam figuram aut inventum novum, suo marte in toto amplissimo opere protulit. Unde apparet, illud *Verheyeno*, qui pluri-

pluribus ſcatet erroribus, haud præferendum, parvumque propterea hocce compendium, in quo innumeri horum errores correcti, defectusque ſuppleti, majori uſui eſſe poſſe. Vale, Lector benevole, meisque laboribus fave, iisque cum fructu utere; donec forte aliquando major noſtra Anatome, vel alia perfectior prodeat.

NOI

NOI REFORMATORI
dello Studio di Padoa.

HAvendo veduto per la fede di Revisione, & Approbatione del P. F. Paolo Tomaso Manuelli Inquisitore nel Libro intitolato: *D. Laurentii Heisterii*: *Compendium Anatomicum* non v' esser cos' alcuna contro la Santa Fede Cattolica, & parimente per Attestato del Segretario Nostro; niente contro Prencipi, & buoni Costumi, concedemo Licenza à Sebastiano Coleti Stampatore, che possi esser stampato, osservando gl' ordini in materia di stampe, & presentando le solite copie alle Publiche Librarie di Venetia, & di Padoa.

Dat. 3. Aprile 1737.

(Gio: Francesco Morosini Kav. Ref.
(
(Pietro Grimani Kav. Proc. Ref.

Agostino Gadaldini Seg.

1737. 6. Aprile.
Reg. nel Mag. Ecc. degli Esec. contro la Bestemia.

Angelo Legrenzi Seg.

COM-

LAURENTII HEISTERI COMPENDIUM ANATOMICUM.

DE ANATOME IN UNIVERSUM.

1. ANATOME, sive ANATOMIA, est *ars*, quæ docet situm, figuram, nexum, fabricam, actionem, & usum partium corporis humani. *anatome qu. d.*

2. OBIECTUM ejus *primarium*, est corpus humanum; *secundarium* vero, quævis *alia animalia:* ut per hæc illud accuratius cognoscatur, & ut quandoque defectum cadaverum humanorum suppleant. Vocatur hæc bestiarum anatome, *zootomia*, sive *Anatome comparativa*. (*a*) *objectum.*

3. SUBIECTUM anatomes est Vir, cadavera humana & bruta recte dissecandi, perspicueque demonstrandi peritus: ut spectatores inde partium posituram, communicationem, structuram, actionem & usum rite addiscere queant; vocaturque talis, *Anatomicus*, aut *Prosector*. *subjectum.*

4. MEDIA, quibus Anatomicus hæc perficit, sunt præcipue *sectio*, *sive cadaverum incisio*, *microscopia*, *injectiones*, *aliaque instrumenta*, de quibus mox seorsum dicemus. Media vero, *media;*

(*a*) De hac videri merentur M. A. *Severini* Zootomia Democritea; *Blasii* Anatome Animalium; *Collins* Anatome; *Dissectiones anatomicæ* variorum animalium Parisiis olim institutæ: *Valentini* Amphitheatrum Zootomicum.

quibus discentes habitum in hac sibi comparare possunt, est 1. diligens observatio, quando anatomici exercitati cadavera incidunt; 2. imitatio, tam in bestiis, quam in hominibus; 3. *bonorum scriptorum* lectio.

5. Horum primarii & quasi principes sunt, *ex antiquioribus*, Galenus, Vesalius, Carol. Stephanus, Eustachius, Ingrassias, (nimirum respectu scriptorum anatomicorum) Columbus, Fallopius, Coiterus, Vidius, Varolius, Valverda, Fabricius ab Aquapendente, Bauhinus, Spigelius, Casserius, Laurentius, Asel. lius, Laurembergius, Pavius, Casp. Bartholius Pater, M.A.Severinus, Casp. Hoffmannus.

6. *Ex recentioribus*, Harveus, Veslingius, Riolanus filius, Warthonus, Glissonius, Pecquetus, Willisius, Lowerus, Highmorus, Needham, Marchetti, Molinettus, Diemerbrœck, Kerkringius, Blasius, Steno, Malpighius, Bellinus, Rolfincius, Schneiderus, Hornius, Graafius, Swammerdam, Thom. Bartholinus, Rudbeckius, Lyserus, Gagliardus, Peyerus, Bourdonus, Drelincurt, Nuckius, Haverus.

7. *Ex recentissimis* Ruyschius, Bidloo, du Verneus, Bohnius, Brunnerus, Vieussenius, Ortlobius, Verheyenus, Schelhamerus, Io. Mauric. Hoffmannus, Dionis, Cowperus, Ridleus, Casp. Bartholinus nepos, Keilius, Hovius, Morgagnus, Valsalva, Palfinus, Douglassius, Drakius, Fantonus, Pacchionus, Bianchus, Vercellonius, Cheseldenius, Arent Canr, Noguez, Santorinus, Winslous, Albinus, Garengeot. Quibus adhuc iungi possunt Anatomici, brevitatis causa hic non nominati, quorum scripta in *Mangeti Bibliotheca & Theatro anatomico*

con-

continentur; itemque observationes novæ anatomicæ, quæ in Ephemeridibus Gallorum, Anglorum, Italorum, atque Germanorum, subinde prodeunt. Plures qui nosse desiderat scriptores anatomicos, evolvat *Gœlickii* Historiam Anatomiæ, *Jacobi Douglas* specimen Bibliographiæ anatomicæ, & Orationem nostram de *incrementis anatomes* in hoc seculo XVIII, anno 1720. Helmstadii evulgatam.

8. FINIS anatomes multiplex est: *primarius* finis tamen est operum mirabilium Supremi Numinis in corpore humano cognitio & admiratio: cum artificiosissimæ fabricæ contemplatio, partium admiranda figura, connexio, communicatio, actio & usus, Creatoris non solum existentiam, sed & immensam & stupendam sapientiam manifestissime, contra Atheos, demonstrent, & ad cultum ac venerationem ejus invitent; ideoque *finis primarius Anatomiæ gloria Dei esto*. Atque hoc sensu *Anatomia Philosophica*, aut *physica*, imo *Theologica* vocari potest, omnibus veræ sapientiæ ac Theologiæ cultoribus utilissima. *finis primarius.*

9. *Fines secundarii* plures sunt: inter quos primum ponimus *sanitatem*, (quem alii primarium constituunt) thesaurum in hac vita maximum, ut, cognita rite fabrica corporis humani, sanitatis tanto melior cura haberi queat, & morbi facilius præveniantur, citiusque & melius curentur: a quo fine *Anatomia medica* audit. *secundarius primus.*

10. Deinde, si jussu Magistratus cadavera, ad caussas mortis violentæ vel suspectæ inquirendas, aperienda, ut inspectionis vera relatio, atque aptum judicium dari possit: utrum scilicet mortuus ex plaga inflicta, *alter.*

veneno, aliave caussa violenta interierit; an ob caussam aliam, sive externam, sive internam, mortuus sit: quod profecto sine accurata Anatomes cognitione fieri non potest. Atque hanc *Anatomiam, forensem & juridicam* appellare possumus, & propterea non solum Medicis & chirurgis, sed etiam Jureconsultis sane perquam utilem: qui ea ipsa quoque sagacius de impotentia, de arcta & sterili, caussis divortii, justo partus tempore, abortu, partu dissimulato, vitalitate fœtus, infanticidio, vulneribus lethalibus, aliisque casibus medico-legalibus dictis, indicare & pronunciare poterunt. (*a*)

tertius. 11. Tertio: quando *cadavera morbis defuncta dissecamus*, ob caussas morborum & mortis investigandas: quam *Anatomiam practicam* vocant; quia in praxi medica magnam habet utilitatem: dum multæ abditæ morborum caussæ ea detectæ sunt, & adhuc subinde deteguntur, quæ alias latuissent; quo ipso dein facilius agnoscuntur & felicius curantur: exemplo *calculi vesicæ, empyematis, ascitis, herniarum suffusionis* sive *cataractæ*, *glaucomatis*, *trepanationis*, *colicæ*, & multorum aliorum. (*b*)

Anatome quotuplex. 12. Hinc ob varios fines Anatomia alia *philosophica*, *physica*, aut *theologica*; alia *forensis*, *medico legalis* aut *juridica*; alia *medica*, dici potest. Præterea alia *Anatomia speculativa* sive *theoretica* audit; quando quidam ex inspectione cadaverum, dum alii protecant, aut ex libris, fabricam corporis humani addiscunt, quantum pro

(*a*) Haud pridem Differtationem habui *de Medicina & cumprimis Anatomes utilitate in Jurisprudentia*: ubi longe plures adhuc utilitates demonstravi.

(*b*) vid. *Boneti* Sepulchretum anatomicum.

pro scopo suo unicuique sufficit; & tales *Anatomici theoretici* vocari possunt: quo sensu multi anatomen scire dicuntur, qui tamen sectione cadaverum nunquam occupati fuerunt; neque sectionem, ut ars culta requirit, vel ob nauseam aut horrorem, aliamve ob caussam, instituere recte valent. Quando vero cadavera incidendo, partes artificiose resolvendo, præparando, atque pervestigando nos exercemus, *Anatomia practica* aut *exercitata* vocatur; talesque, qui hanc artem callent, *Anatomici practici* appellantur.

13. Unde patet, *utilitatem Anatomes* esse ingentem, neque solis Medicinæ cancellis inclusam; verum ejus scientiam Theologis, Jureconsultis & Philosophis valde esse utilem. Medicos vero & Chirurgos salva conscientia ea carere non posse, certum est, si artem, quam profitentur, non in detrimentum generis humani; sed rite exercere cupiunt: nam, quod navis gubernatori pyxis nautica sive acus magnetica, id his est notitia anatomica: quicquid etiam ignari & malevoli quidam obganniant, atque in utilissimæ ac divinæ hujus artis opprobrium calumniari annitantur. *utilitas ejus.*

DE INSTRUMENTIS ANATOMICIS.

14. Quia vero in arte anatomica INSTRUMENTIS, ut supra dictum est (§. 4), carere non possumus, dum sine his sectio, resolutio, perscrutatio ac demonstratio partium fieri nequit; idcirco *idoneis Anatomicus instrumentis debet esse instructus*: quorum quidem Anatomici quamplurima excogitarunt; ex quibus tamen sequentia nobis sufficere videntur. *instrumenta.*

15. Primo *tabula* vel *mensa anatomica*, pro cadavere imponendo. Dein *asser* vel *tabula sectionibus vivorum animalium* accommodatus, & *funes*, pro his ligandis. Postea *cultri* sive *scalpelli* aliquot recti, uno tantum latere secantes, (nam ancipites, curvos, aliosque in anatome vel superfluos, vel saltem minus reliquis idoneos existimo) minores & majores, subtiliores & robustiores. Porro *forfex*, *volsella*, *forceps*, *hamuli*, *styli* diversæ crassitiei, & *seta* requiruntur, pro ductibus partium quarundam explorandis: Item *acus* rectæ & curvæ, cum filo fortiore, pro usu vario; ut & *acicula capitata* majores & robustiores. Preterea *serra*, *scalpra*, vel *cunei* cum *clava* aut *malleo*, atque *elevatorium* pro cranio aperiendo. *Tubuli* quoque diversæ magnitudinis, pro vasis, ductibus, vesica, ventriculo, intestinis & pulmonibus inflandis: quæ ultima tamen *folle* idoneo commodius distenduntur.

16. Tandem & *microscopia*, pro partibus minoribus accuratius pervestigandis, utiliter adhibentur; itemque *magni siphones*, ex ære vel stanno confecti, quorum minimum duo requiruntur, cum tubulis diversæ magnitudinis & diametri: quorum alter pro ceracea materia, alter pro aliis liquoribus inijciendis inserviat. *Tubulus* vero singularis ferreus, pro argento vivo in vasa immittendo, quoque necessarius est. Denique *spongia* pro effusis humoribus absorbendis, sordibusque detergendis; *cos olearis* & singulare *corium* pro cultris acuendis; *terebra*, variæ magnitudinis, aliave instrumenta, ad ossa perforanda; *fila anea*, *tenaculaque* pro sceleto conficiendo sive exstruendo, requiruntur. Ultimo *antlia pneumatica* in replendis vasis,

vasis, aliisque usibus, pulchre inservire potest. Imo in ipsa sectione Anatomicus *pracinctorio* & *manicis*, ad sordes a vestibus avertendas, carere nequit: sic & *olla*, *patina*, aliaque utensilia, pro Anatomici genio, commoditate & curiositate, varia sæpe necessaria sunt.

DE EXTERNIS CORPORIS HUMANI APPELLATIONIBUS AC DIVISIONE.

17. His descriptis, antequam ad ipsas corporis humani partes examinandas pergamus, utile esse duximus, primum *de externis corporis humani appellationibus agere*: ubi autem non communissimas & omnibus e vulgo notas; nec eas, quæ in speciali partium pervestigatione, ut in oculo, naso, aure &c. indicandæ atque explicandæ occurrunt; sed tantum difficiliores, & non omnibus cognitas, hic enarrabimus; de reliquis suo loco. *externæ corporis appellationes.*

18. *Dividitur* vulgo ab anatomicis *corpus humanum* in truncum & artus, sive extremitates. *Truncus* constat *ex capite, collo, thorace & abdomine*; artus vero sunt vel superiores vel inferiores: illi, *brachia* sive *manus*; hi *pedes* vocantur. *divisio.*

19. In *Capite* notanda primo, pars capillata, & non capillata, *facies*, dicta: deinde *sinciput*, *occiput*, *tempora*, *vertex*, *bucca*, *mala*, *philtrum* seu *lacuna*; reliquæ omnibus notæ. In *collo* jugulum, pomum Adami, cervix. In *thorace* præcordia, (*a*) dorsum. In *abdomine*,

(*a*) quid per *præcordia* recte intelligatur, inter auctores non convenit. vid. *Fabri* Lexicon. Mihi denotat anteriorem Thoracis regionem: partim vi vocis, quasi diceres, partes præ corde sive ante cor: partim ex *Celsi* præfat. pag. 11, ubi ait, crudele, vivorum ho-

fcrobiculus cordis, regio epigaftrica, hypogaftrica & umbilicalis, hypochondria, regio iliaca, lumbi, inguina, pubes, perinæum, regio ifchiatica.

20. In *artubus fuperioribus*; humerus, axilla five ala, brachium, cubitus, carpus, metacarpus, vola & dorfum manus, digiti. In *inferioribus*; femur, genu, crus five tibia, malleoli, tarfus, metatarfus, planta, & digiti.

DE PARTIBUS SIMPLICIORIBUS.

21. Poffemus quidem jam ordine ad *tegumenta corporis communia*, & inde ad interiores partes, progredi; verum quia tyrones partes compofitas melius intelligent, fi prius *fimpliciorum* ideam habeant: hinc hoc loco de his primum acturi fumus.

partes folida fimpliciores. 22. Omnes partes noftri corporis vel *folida* funt, five *continentes*, vel *fluida* five *contenta*. SOLIDÆ rurfus in SIMILARES aut fimpliciores, & DISSIMILARES five compofitas, aut organicas dividi folent. Ad *fimilares* five *fimplices*, fi recte loqui velimus, non nifi *fibra* pertinerent, ex quibus omnes reliquæ partes mirabili artificio funt compofitæ; attamen latiori fenfu Anatomici etiam huc referunt omnes partes fequentes, ad fenfum quafi *fimplices* five *fimilares*, id eft reliquis organicis, ut digito, manu, corde, pulmone &c. fimpliciores: dum illæ, licet non ubique omnes, ad harum compofitionem concurrunt. Tales funt: arteriæ, venæ, nervi, membranæ, ligamenta, mufculi, tendi-

minum alvum atque *præcordia* incidi, aliisque ejus locis plurimis; itemque ex *Virgil.* 2. Æneid.--*redit in præcordia virtus*; ubi ab utroque pro thorace fumitur.

tendines, pinguedo, vasa lymphatica, vasa lactea, ductus excretorii, ossa, cartilago, ungues, pili, glandulæ; reliquas partes solidas ad *dissimilares* seu *organicas* referunt: easque rursus in *nobiliores* & *ignobiliores* dividunt, prout majorem aut minorem usum sive necessitatem ad vitam obtinent.

23. *Fibra* est pars simplicissima, tenuis, instar fili subtilis, ad omnium reliquarum partium constructionem destinata. Hinc quædam fibræ sunt duræ, ut osseæ; reliquæ in ceteris partibus molliores. *Ratione situs* sunt vel rectæ, vel obliquæ vel transversæ, annulares, spirales: prout partium conformatio & usus hoc requirunt. *fibra.*

24. *Arteriæ* sunt canales sive vasa elastica, pulsantia, conica, sensim angustiora, tandem minutissima, sanguinem ex corde ad omnes reliquas partes deferentia. *Venæ* vero vasa instar coni inversi, non pulsantia, sanguinem, aliosque humores, a partibus ad cor reducentia. *arteria. vena.*

25. *Nervi* sunt partes albicantes, teretes, specie filorum absque manifesto cavo, a cerebro & medulla spinali ad omnes corporis partes extensæ, sensui, motui, & nutritioni inservientes. *nervus*

26. *Membranæ* sunt partes ad similitudinem lintei vel chartæ expansæ, ex variis filamentis & vasculis compositæ, & variis usibus destinatæ. *Tunicæ* a membranis haud differunt. *Ligamenta* quoque pleraque vix nisi usu ab eis distincta sunt, & præsertim ubi partes, præcipue ossa, firmiter conjungenda, hoc nomen accipiunt. Dantur tamen etiam ligamenta quædam nervis vel tendinibus fere similia, *membrana tunica, ligamentum.*

quasi

quasi teretia, & a membranis diversa, ut in femoris, tibiæ & patellæ juncturis.

musculus. 27. *Musculi* sunt partes illæ corporis rubicundæ, quas *carnes* vocamus, ex fibris contractilibus & vasis constantes, instrumenta motus constituentes. *Tendines* vero sunt horum partes albicantes continuæ, firmiores & tenaciores, extrema illorum maxime constituentes: quæ si membranæ aut lintei in modum sunt expansæ, *aponeurosesa* appellari solent. *tendo & aponeurosis.*

pinguedo. 28. *Pinguedo* est substantia crassa, oleosa, in cellulis membranaceis ubique fere in corpore a sanguine secreta & collecta, usibus variis dicata: a qua *medulla ossium* vix nisi loco & subtilitate differt. (*a*) *medulla.*

vasa lymphatica & lactea. 29. *Vasa lymphatica* sunt canaliculi subtiles, pellucidi, liquidum tenue, fere aquosum, a quam plurimis partibus more venarum versus cor revehentes. *Vasa lactea* vero sunt similes canaliculi, in intestinis & mesenterio tantum existentes, chylum, id est, liquidum lactei coloris, ab alimentis digestis oriundum, ex intestinis suscipientes, & per mesenterium ad peculiarem ductum deducentes: hinc species sunt venarum.

ductus excretorius. 30. *Ductus excretorii* dicuntur canales, liquidum, in certis glandulis aliisque visceribus secretum, suscipientes, & in destinata loca excernentes.

ossa. cartilagines. 31. *Ossa* sunt partes corporis durissimæ, albæ, sensus expertes, fulciendis, defendendisque

(*a*) Posset quoque pinguedo ad partes fluidas referri, si in vivis oleosum sine cellulis in abstracto consideraretur: quia vero in anatome solida reperitur, & una cum cellulis consideranda, eam solidis annumerare malui; & a variis etiam ad eas refertur;

que mollibus destinatæ. *Cartilagines* vero vocamus partes ossibus analogas, flexiles, lubricas & elasticas, nihil plerumque, vel parum, medullosi continentes, varios usus præstantes.

32. *Ungues* ad cartilagines aliquo modo accedunt, suntque laminæ, quasi corneæ, extremis digitorum manuum & pedum impositæ. *Pili* sunt filamenta variis in partibus corporis, præsertim vero in capite, longe extra cutim propullulantia. *ungues. & pili.*

33. *Glandulæ* sunt partes peculiaris habitus, (*a*), (sive, ut veteres dixerunt *peculiaris caro*) ex congerie minutissimarum arteriarum, venarum, nervorum, & plerumque etiam ductu excretorio, conflatæ, propria membra cinctæ, variæ figuræ, coloris, & consistentiæ; usibus diversis, ut plurimum tamen secretioni alicujus liquidi, destinatæ. De omnibus vero his partibus similaribus suo loco plura. *glandulæ.*

34. Fluidæ sive contentæ, sunt *chylus*, *lac*, *sanguis*, *serum*, *lympha*, *spiritus*, *saliva*, *mucus oris*, *bilis*, *liquor pancreatis*, *ventriculi*, *intestinorum*, *æsophagi*, *cerebri*, *oculorum*, *thoracis*, *pericardii*, *abdominis*, *tunicæ vaginalis testium*, *genitura sive semen cum liquido prostatarum*; *mucus narium*, *tonsillarum*, *articulorum*, *urethræ*, *uteri*, *vaginæ & tubarum uteri*; *humor ovulorum & cui fœtus innatat*; *cerumen aurium*, *urina*, *sudor*. *partes fluidæ.*

35. Dividi solet doctrina anatomica in *Osteologiam*, quæ duriorum; & *Sarcologiam*, quæ mollium partium naturam explicat. De prioribus primo agere consultum ducimus, quia funda- *divisio anatomes.*

(*a*) vid. hac de re Differt. sub præsidio nostro Altorfii habita, *de vera Glandulæ appellatione*; vel infra Adenologiam nostram.

fundamentum & quasi basin præbent posterioribus, utpote quæ melius post eorum cognitionem intelligi possunt.

DE OSTEOLOGIA,

& quidem primo

DE OSSIBUS IN UNIVERSUM.

36. QUi corporis humani perfectam cognitionem desiderat, ante omnia exactam ejus ossium sibi comparet notitiam.

objectum. 37. *Objectum osteologiæ* sunt ossa (§. 31) exsiccata & recentia, adultorum & infantum: quo etiam *periostium*, *medulla*, *ligamenta* & *cartilagines* pertinent.

sceleton. 38. Compages aut conjunctio artificialis ossium, naturali similis, vel etiam connexio eorum per ligamenta naturalia, ablatis carnibus & membranis sine coctione, *sceletus* vel *sceleton* appellatur: atque hoc quidem naturale; illud, artificiale.

consideratio duplex. 39. Considerantur ossa vel *theorice* vel *practice*; priori modo, si tantum conformationem externam & usum eorum perpendimus; posteriori vero, si 1. ad interiora lustranda, diffringuntur; 2. si, ad articulorum structuram noscendam, ligamenta circa juncturas in cadaveribus dissecantur; & 3. si ad conservationem, aut sceleton exstruendum, præparantur.

substantia. 40. *Substantia* ossium considerari potest vel chemice, vel anatomice; hoc, in embryonum & infantum; illud, in adultorum ossibus, melius peragitur.

consideratio chemica. 41. Si examini *chemico* in retorta subiiciuntur, observatis ignis gradibus, producuntur, *aqua*, *sal*, *spiritus*, *oleum*, remanent substantia terrea

terrea in retorta, figuram ossium adhuc retinente, sed fragili: spiritus vero rursus in aquam & oleum, resolvi potest; hinc ossa ex quatuor constant principiis, sive elementis, arctissime in duram talem substantiam compactis.

42. *Si anatomico* cultro examinantur, primum in generationis principio *membranas* molles æmulantur (*a*), quæ ex variis fibris & vasis subtilissimis sunt compositæ, a quibus suum incrementum & nutrimentum capiunt. Hæ fibræ & membranæ, lympha in eis inspissata, sensim fiunt duriores & quasi cartilagineæ, atque lamellas componunt: primis vero lamellis varia deinde nova fibrarum & lamellarum sensim inducuntur strata sive plana (*b*), quæ tandem firmiora reddita, & ope fibrillarum obliquarum, transversarum, claviculis quasi similium (*c*), arctius compacta, os tandem constituunt: quod, quo crassius, eo plures fibræ & lamellæ sibi invicem incumbunt, foraminula & interstitia relinquentes, recta, obliqua, longitudinalia, transversa, succo pingui medulloso repleta. (*d*) *consideratio anatomica.*

43. *Differunt* ossa quantitate, cavitatibus, figura & usu, ut ex specialiori consideratione manifestum erit: sed antequam ad hanc accedamus, *generalia* adhuc *quædam* de ossibus præmittamus, necesse est. *differentia.*

44. *In quovis osse consideranda* occurrunt 1. os ipsum, 2. *cavitates* in eo occurrentes, 3. ossium conjunctiones, & 4. usus. *generalia de ossibus.*

45. In

(*a*) vid. *Harveus* de Gener. animal. Exercit. LVI. *Kerkring.* Osteogenia fœtus. *Ruyschius* Thesaur. Anat. VI. Tab. I. II. & III. (*b*) *Malpighius* Anatome plantarum. (*c*) *Gagliardi* Anat. ossium part. I. cap. obs. II. (*d*) *Havers* Osteologia.

45. In osse ipso consideramus tria; 1. corpus ossis, quod *diaphysis* audit *Galeno* (*a*); 2. apophyses; 3. epiphyses.

46. *Diaphysis*, sive *corpus ossis*, dicitur pars ossis principalis & maxima, quæ in pueris primum indurescit, & reliquarum quasi fundamentum est. Adeoque ejus substantia tam externe, quam interne probe consideranda est, ut de natura ejus tanto melius judicare valeamus.

apophysis. 47. *Apophysis* est ossis protuberantia sive excrescentia ex corpore (46) enata, cujus vera pars est continua, uti ramus pars continua arboris, interea tamen ejus substantia semper magis spongiosa est, quam reliqui ossis.

48 Varia hæc habet synonyma: nam processus, prominentia, protuberantia, eminentia, tuberculum, tuberositas &c. idem (47) fere significant Anatomicis.

49. Ob varium situm, usum, & figuram, varia recepit cognomina: alia enim coracoides, mammillaris vel mastoides, glenoides, coronoides, styloides, condyloides, pterygoides, odontoides, sive dentiformis, anchoroides, spinosa, recta, obliqua, transversa, superficialis &c. dicitur; quædam caput, collum sive cervix, condylus, corone, spina, supercilium vel labrum, trochanter &c. appellatur: ut speciali ossium demonstratione indicabuntur singulæ:

50. Usus apophysium generalis est 1. ad meliorem articulationem facere, sive ea sit cum vel sine motu, 2. musculis originem & insertionem præbere commodiorem, eorumque sæpe vim augere, 3. defendere alias partes. Specialis vero usus in privato ossium examine indagabitur. 51. *Epi-*

(*a*) Administr. anat. V,

51. *Epiphysis* (45.) est ossiculum ossi majori vel principali (46) interventu cartilaginis adnatum: cui in junioribus non est continua, sed mediante cartilagine tantum contigua; hinc etiam ossis *appendix* dicitur. *Epiphysis*.

52. Præcipua circa epiphyses notanda sunt: 1. In infantibus eas omnes esse cartilagineas; quæ quidem sensim indurescunt, attamen semper spongiosæ manent. 2. Plerasque in adultis degenerare in apophyses. 3. Non concrescere per planam superficiem, sed per inæqualem, sive mutuum ingressum cum corpore ossis. 4. Earum conjunctionem & naturam melius patere in juniorum ossibus, quam adultorum: 5. Circa hunc coalitum corpus ossis quoque esse spongiosum & tenerrimum.

53. *Usus epiphysium* (51) in adultis & infantibus varius est.

54. *In adultis* 1. ossibus medullosis pro operculo esse videntur, ne medulla effluat, aut nimis facile transudet. 2. Fabricæ articulorum cum motu amplitudine sua famulantur, ut motus certior esse possit. 3. Cellulis suis conferunt ad levitatem ossium. 4. Prominentiis suis circa tendines vim musculorum augent. 5. Musculorum extremitatibus locum insertionis ampliorem præbent. 6. Ligamentis, quæ articulationibus inserviunt, firmiorem cohæsionem largiantur, & introitum concedunt vasis sanguiferis.

55. *Usus in infantibus* sunt: 1. ut hi ob mollitiem epiphysium in utero melius complicari, & in angustiori spatio contineri queant. 2. Ut ossa, quamdiu homo crescit, commodius elongari & ad debitam magnitudinem extendi possint. 3. Ut, in pueris impediant frequentiores fractu-

fracturas, quæ alias ſæpius & facilius acciderent in frequenti ipſorum lapſu.

Cavitates. 56. *Cavitates* (44), aliæ articulationum gratia factæ ſunt, aliæ vero ob alias cauſas. Priores vel *cotyle*, ſive *acetabulum*, vel *glene* vocantur, in oſſibus recentibus profundiores exiſtentes, quam in exſiccatis: ob eminentias cartilagineas in his ablatas, quibus firmior fit articulatio. Humorem continent oleoſum, mucoſum, ex peculiaribus glandulis, *mucoſis* ſive *mucilaginoſis* dictis (*a*), & ligamentis (*b*) articulorum (forte etiam ex ipſa medulla) ſecretum; qui oſſa, pro motu faciliori, lubricat.

57. *Cavitates articulationibus non inſervientes* ſunt vel internæ, vel externæ. Illæ, ſi majores, *medullam*; ſin minores, *ſuccum rubrum medulloſum* ſive oleoſum continent, & cellulæ ſeu *cavernulæ oſſium* vocantur.

58. *Externæ*, pro diverſitate figuræ, fovea, foſſa, foramen, canalis ſive ductus, ſinus, ſulcus, inciſura &c. audiunt.

59. *Oſſium conjunctiones ſive articuli* (44), de quibus plerique Autores ante ſceleti ſive oſſium ſpecialem explicationem agunt, a tyronibus, meo quidem judicio, recte percipi vix poſſunt, niſi prius ſpeciali oſſium notitia inſtructi ſint; idcirco de illis in fine hujus oſteologiæ dicturi ſumus, & jam ad *ſceleti* (38) *explicationem* progredimur.

DE

(*a*) *Havers* loc. cit. (*b*) Ex ligamentis etiam hunc humorem ex parte ſecerni judico, (licet *Haverus* hac de re ſileat) quia glandulæ illæ non in omnibus articulis demonſtrari poſſunt, & membranaceæ partes, quales etiam ligamenta ſunt, aliis in locis certos humores ſecernunt.

DE SCELETO.

60. *Dividitur* sceleton in truncum & extremitates seu artus. Truncus constat ex capite, spina dorsi, ossibus pectoris atque innominatis. *divisio.*

61. *Caput* est, quod supremæ colli vertebræ insistit; ac dividitur vulgo in *cranium*, & faciem sive *maxillas*: quibus vero etiam os hyoides addi potest.

62. *Cranium*, quod & *calvaria* dicitur, est pars capitis, magnam illam osseam cavitatem efficiens, quæ cerebrum alias includit: adeoque omnia ossa, quæ ad hanc cavitatem conficiendam conspirant, *ossa cranii* nobis vocantur. *de cranio.*

63. In eo generatim consideramus figuram ovalem, superficiem exteriorem convexam & interiorem concavam; magnitudinem, crassitiem inæqualem; substantiam, ex duplici tabula sive lamella, interiori & exteriori, cum interiecta *diploe*, sive *meditullio*, constantem; compositionem ex diversis ossibus; connexionem per suturas; usus.

64. *Ossa* hujus (62) *octo sunt:* nimirum os frontis, duo parietaria, duo temporum, occipitale, sphenoides, & ethmoides. (a)

(a) Ossibus cranii nonnulli Autores varia adhuc alia adscribunt nomina, quam quæ nos adduximus: quia vero reliqua apud scriptores practicos vix occurrunt, & tyronibus nominum copia confusionem creat, hic ea omittere consultum duximus, retinendo solum usitatiora. Miror vero recentem de ossibus scriptorem nonnulla horum ossium nomina omittere, & nova, eaque inusitata substituere,

Os frontis. 65. *Os frontis*, quod & *coronale* dictum, est primum cranii os: duplex in infantibus, sed ut plurimum simplex in adultis; quandoque tamen & in his ad nasum usque bifidum. In hoc notamus situm, figuram irregularem, connexionem, crassitiem, superficiem internam; in qua fovea & eminentia annotanda, quibus adhæret sinus longitudinalis duræ matris; superficiem externam, in qua locus, ubi siti sunt musculi frontales, temporales, atque annulus cartilagineus musculi trochlearis oculi; apophyses septem: quarum sex ad orbitas conficiendas concurrunt; septima vero ossa nasi sustentat: denique sinus frontales, eorum usum & variam magnitudinem ac constitutionem in adultis; (*a*) ut & mirabilem illorum ortum atque genesin in pueris. (*b*)

Ossa parietalia. 66. *Ossa parietalia*, *ossa bregmatis*, *verticis*, *sive sincipitis* quoque dicta, secundum & tertium cranii os constituunt: in quibus notamus situm, figuram fere quadratam, magnitudinem, connexionem, crassitiem; superficiem externam, in qua situs partis musculi temporalis seu crotaphitis; superficiem internam, in qua sulci, arbusculas repræsentantes, ab arteriis duræ matris impressi, & foveæ, tam pro sinu longitudinali & laterali, quam pro glandulis duræ matris; tandem locum, *bregma*, in infantibus *Fontanella* sive *fons pulsatilis*, dictum, & quomodo in his generetur.

Ossa temporum. 67. *Ossa temporum*, *squamosa* & *petrosa* quoque

(*a*) vid. *Schneider.* de Catarrh. fig. 1. p. 484. *Palfini* Osteolog. Tab. I. & II. & dissert. de cavitatibus ossium captis, Altorfii 1722. edita.

(*b*) De *foraminibus eorumque usu*, tam hujus quam reliquorum cranii ossium, infra conjunctim dicemus.

que dicta; quartum & quintum os afficiunt: atque in his consideramus situm, figuram valde irregularem; connexionem; *substantiam* squamosam & petrosam; *apophyses* quatuor, jugalem seu zygomaticam, mammillarem seu mastoideam, styloideam, (*a*) & petrosam; locum, ubi articulatur maxilla inferior; *meatum auditorium*; locum, ubi ligamentum auris inseritur iuxta processum mastoideum; *fossas sigmoideas*, ubi sinus laterales duræ matris siti: *incisuram* sub processu mastoideo, ubi musculus biventer oritur; *foveam*, in qua sinus venæ jugularis latet; sinus in apophysi mastoidea, in cavitatem tympani sæpe hiantes. Statum denique in fœtu, ex parte petrosa, squamosa, & circulo osseo sive annulo, cujus rimæ membrana tympani innascitur, qui tandem successu temporis in meatum auditorium osseum mirabiliter expanditur.

68. In osse temporum, & præsertim in parte petrosa, notanda adhuc sunt CAVITAS TYMPANI, & in ea OSSICULA AUDITUS, vulgo quatuor, & totidem notabilia *foramina*. Ossiculorum primum *malleus* dicitur; in quo consideranda caput, cervix, manubrium, cum membrana tympani junctum; duæ apophyses, quarum altera longissima, *Raviana* male dicitur, (*b*) quia a *Folio* jam descripta (*c*) pro insertione musculi mallei ex- *Ossa auditus.*

B 2 terni

(*a*) Hanc in junioribus per articulationem (quæ interventu cartilaginis fit cum motu jungi ossibus temporum, notavit *Ruyschius*: Advers. Anat. Decad. III. pag. 30. hinc in plerisque craniis eam deficere. Hæc vero cartilago in senibus sæpe fit ossea, & sic cum osse principali fit pars contiuua.

(*b*) *Bœrhaave* Instit Med. cap. de Auditu.

[*c*] vid. *Folii* nova auris internæ descriptio, &

terni. Alterum *Incus*: in qua corpus, fovea pro articulatione cum malleo, & duo crura: quorum longiori jungitur officulum tertium, *Stapes* dictum. In hoc notanda *caput*, incudis cruri longiori junctum; *basis*, fenestræ ovali labyrinthi insistens & duæ partes laterales, internam superficiem sulcatam habentes. Quod vero multi pro quarto officulo auditus numerant, inter incudem & stapedem collocatum, atque *os orbiculare* appellant, mea quidem sententia, non est peculiare officulum; sed tantum epiphysis cruris longioris incudis. FORAMINUM vero primum, cui stapedis basis insistit, *fenestra ovalis*, alterumque, huic vicinum, *fenestra rotunda* appellatur. Hoc ad cochleam; illud, ad vestibulum ducit. Tertium foramen per canalem ad os desinit, qui *ductus* sive *tuba Eustachii* audit: per quem nonnulli fumum tabaci, ore attractum, per aures emittere, & surdi, ore aperto, melius audire possunt; quartum vero in cellulas processus mastoidei hiat. Omnia hæc auditui inserviunt.

69. Intima pars auris, ob varios mirabiles meatus LABYRINTHUS dicitur: in qua notanda cavitas, medium labyrinthi constituens, *vestibulum* nominata: a cujus altera parte occurrunt *tres canales*, *semicirculares* dicti, maximus, medius & minimus, quinque orificiis in vestibulum hiantes, ac altera parte *cochlea*, spiras duas cum dimidia perficiens: in qua *nucleus*, & canalis a *lamina spirali* in duos divisus quorum superior in vestibulum hians, *scala vestibuli*; inferior, per fenestram rotundam cavum tympani respiciens, *scala tympani* nun-

Bartholin. Anat. Reform. pag. m. 715. qui ultimus vero eam non satis bene delineavit.

nuncupatur a *Valsalva.*(a) Denique *canalis* nervi auditorii, 1. communis, amplior, in quo foraminula ad labyrinthum 2. Proprius, angustior, & longior; desinens partim exiguo foramine in cranii cavum, partim in *aquaductum Fallopii.* (b)

70. *Os Occipitis*, sextum cranii os est; in quo consideramus situm, figuram irregularem; statum in infante recens nato, ubi ex quatuor plerumque frustis constat; connexionem, crassitiem insignem; apophyses tres, duas condyloides, pro articulatione cum suprema vertebra, totoque capite sustentando; & tertiam ad sellam equinam, cui jungitur, extensam. In superficie interna apud adultos, crucis figuram; cui sinus longitudinalis & laterales, itemque processus duræ matris adhærent; & intra hanc, quatuor excavationes, in quibus cerebri lobi posteriores & cerebellum recubant. In superficie externa, eminentias & foveas varias superficiales post foramen magnum, quibus varii capitis musculi inseruntur. *occipitis*

71. *Os septimum cranii*, *sphenoides*, *cuneiforme & basilare* dicitur; quia instar cunei reliquis calvariæ ossibus est infixum, & tanquam basis pleraque, ut & quædam maxillæ superioris ossa, quasi sustinet. Figura ejus valde irregularis est, unde nonnullis etiam *multiforme* audit. Dividi potest in basin & latera sive alas, ad tempora expansas, ac deinde in partem superiorem & inferiorem. In parte superiori basis ostendit sellam equinam *sphenoides.*

(a) Tract. de Aure humana.
(b) ibid. Tab. VII. fig. 4.

five turcicam, sub qua *finus* latet, *sphenoideus* dictus, qui quandoque duplex, & in nares hiat, quandoque nulla in nares apertura adest. (*a*) interdum etiam totus hic sinus deficit. Apophyses habet tredecim, sex internas sive superiores, juxta sellam equinam: & septem externas sive inferiores; quatuor scilicet *pterygoideas*, musculis originem præbentes, duas styloides exiguas, musculis certis uvulæ trochleæ officium præstantes; & septimam, quæ vomerem subit; fossas tres, unam in sella equina, duas inter apophyses pterygoideas.

cribrosum. 72. *Os ethmoides, seu cribriforme*, octavum cranii os constituit. In hoc consideranda situs, extensio per nares & orbitas, figura, connexio, status in infante; aphopyses quatuor, ut *crista galli*, septi narium pars superior, & *duo ossa spongiosa* (quæ & *turbinata* vocantur) *superiora* (*b*), quibus *Morgagnius* duo minora addit, (*c*); pars cribrosa, cavernosa, & papyracea sive plana; sub qua varii *sinuli* diversæ figuræ, magnitudinis & numeri (*d*) & denique *usus* diversus diversarum ejus partium.

73. Omnia hæc ossa in infantibus, recens natis

(*a*) quod etiam in diss. de cavitatibus ossium capitis notatur. pag. 15.

(*b*) Multi has partes spongiosas pro peculiaribus ossibus habent: verum quia in annosioribus continuæ sunt cum parte reliqua, rectius pro partibus ossis ethmoidis haberi possunt.

(*c*) Advers. anat. VI. Tab. II. fig. 3. qq. ubi & majora delineantur.

(*d*) conf. *Morg.* Adv. I. p. 38. Sed sinum in hoc osse a nemine indicatum & a se primum detectum esse scribit *Santorinus* obs. anat. p. 89. an vero a me hic non sit indicatus, aliis dijudicandum relinquo.

natis nondum ſatis perfecta ſunt, ſinus & meditullium fere deficiunt, fibræ oſſeæ in generatione plerorumque a centro in ambitum, radiorum inſtar, feruntur, & pleraque eorum ex diverſis adhuc conſtant fruſtis: neque ſuturæ adhuc adſunt; varia tamen ſæpe interjecta oſſicula triquetra.

74. Verum in adultis cranii oſſa junguntur ut plurimum per SUTURAS; quæ vel *communes* ſunt vel *propriæ*. Hæ vel *veræ* dicuntur; quando oſſa denticulatis quaſi eminentiis inæqualibus, extus fere tantum conſpiciendis, mirabili artificio ſibi invicem junguntur: (*a*) ut coronalis, ſagittalis, lamboidea; vel falſæ ſeu ſpuriæ: ut ſquamoſæ oſſium temporum & parietalium, imo etiam oſſis frontis & ſphenoidis eo in angulo, ubi cum parietalibus coeunt, (*b*) *Communes* vulgo *transverſalis*, (os frontis in facie cum ſubjectis oſſibus jungens) ſphenoidalis, ethmoidalis, zygomatica (*c*) &c. appellantur; quæ vero exiguæ ſunt conſiderationis. Nonnulli calvarias ſuturis prorſus deſtitutas viderunt (*d*)

75. Inter ſuturas præſertim lamdoideam & ſagittalem, hinc inde in craniis variis diſtincta quædam parva oſſicula quandoque repe-

(*a*) *VVinslovv* Hiſt. Acad. Reg. Scient. An. 1720.

(*b*) idem, ibidem cum Veſalio, qui & graves fabricæ rationes reddunt.

(*c*) Nonnulli adhuc varias ſuturas communes recenſet: ut naſales, palatinas, lacrymales &c. quæ vero rectius ad harmoniam referuntur.

(*d*) *Fallopius* de oſſibus conf Differt. *Meibomii* de *Suturis cranii*, Altorfii ſub præſidio I. M. *Hoffmanni* defenſa & Connors Diſſert. de ſtupendo oſſium coalitu.

riuntur, a nonnullis ob figuram qualemcunque *triquetra*, ab aliis *VVormiana* dicta, (quamvis *Galeno* jam nota fuerint) incerti situs & figuræ, per suturas reliquis juncta: quæ a quibusdam speciatim contra epilepsiam prædicantur. (*a*)

76. *Usus suturarum* est 1. ut dura mater firmissime ibi cranio jungatur & pericranio: 2. ut ob ossa cranii, in infantibus ibi disjuncta, caput facilius extendi & crescere queat; 3. ut cerebri transpiratio, inprimis in junioribus, utpote humidioribus, fortior ibi possit fieri; 4. ut præcaveantur aliquo modo magnæ cranii fracturæ; 5. forte etiam, ut medicamenta ibi applicata, præsertim in junioribus, melius penetrare queant.

Maxillæ. 77. A cranio pergimus ad MAXILLAS: sub quibus intelligimus reliqua capitis ossa, sub anteriori parte cranii sita, sed ad cavitatem ejus nihil facientia: quarum altera superior dicitur, & immobilis cranii ossibus adhæret; altera inferior, quæ mobilis est, pro usu multiplici.

78. Longitudo earum minor est, quam in omnibus aliis animalibus, si respectum habeas ad corporis magnitudinem: procul dubio ad pulchritudinem majorem homini conciliandam.

Superioris ossa. 79. *Superior* componitur ex 13. ossibus, & 16. dentibus, si numerus eorum completus est.

80. Inter 13. illa ossa sex sunt paria: quorum 1. lacrymale. 2. nasale. 3. jugale. 4. maxilla-

(*a*) Cranium asservo, ubi sutura lamdoidea duos digitos transversos lata est, & plus quam viginti talia ossicula distincta continet.

xillare. 5. spongiosum inferius. 6. palatinum, & ultimum impar, *Vomer* vocatur. (a)

81. Conjunguntur inter se per juncturam ad sensum æqualem, quæ *harmonia* dici solet.

82. Primum par, *ossa lacrymalia* seu *ossa unguis*, vocatur: in quibus consideramus originem nominis, situm, magnitudinem & circumferentiam, connexionem, substantiam tenerrimam; sulcum; pro conformatione canalis nasalis; usum; operationem chirurgicam, quæ in fistula lacrymali ibi fieri solet.

83. Secundum par sunt *ossa nasi*: in quibus situm, circumferentiam, figuram, substantiam, superficiem utramque, connexionem, locum, ubi cartilagines narium adhærent, & usum notamus.

84. Tertium, *ossa jugalia sive zygomatica*, quæ & ossa malæ vocantur, constituunt: in quibus etymologiam, situm, circumferentiam, substantiam duram, connexionem, apophyses quatuor, loca ubi musculi masseter & zygomaticus originem habent, foramina cum eorum usu.

85. Quartum par, *ossa maxillaria* efficiunt: in quibus consideramus circumferentiam, magnitu-

(a) Multi hæc ossa maxillaria non nominibus, sed solum numero, distinguunt: ut par primum, secundum, tertium &c. quod vero, quia tyronibus facile erroris & confusionis ansam suppeditat, & leviori negotio nomina hæc, quam numeri retinentur; dum numerus nullam ideam de osse exhibet, atque eodem jure lacrymale, nasale, jugale, palatinum &c. primum vel secundum dici potest, & auctores etiam in modo numerandi non conveniunt, nominibus potius indicatis utendum esse censeo, quam numeris.

gnitudinem, fitum, nexum, apophyfes quatuor: 1. jugalem, 2. nafalem fuperiorem, 3. nafalem inferiorem, cui feptum nafi jungitur, & 4. palatinam (*a*); excavationes palatinas & nafales; dentium alveolos; *finum*, vulgo *antrum Highmori* dictum (*b*), quamvis *Vefalio* (*c*) *Columbo*, *Bauhino*, aliisque jam cognitum, hujusque magnitudinem, & orificii five aperturæ finus conftitutionem in viventibus; ufum duplicem; 1. pro voce. 2. pro muci fecretione; canalem nafalem; operationem chirurgicam in certa ozænæ fpecie.

86. Quintum par *offa fpongiofa* five *turbinata inferiora* vocatur. Hæc parva funt, oblonga & friabilia, atque adhærent interiori parti offium maxillarium (85) & offibus palatinis in cavo narium. Aeris ad pulmones irruentis frigus temperant, illapfum mufcarum aliorumque animalium in fauces impediunt, & membranæ pituitariæ expanfionem pro variis ufibus augent. (*d*)

87. Sextum par, *Offa palati* conftituunt: in quibus notamus valde irregularem figuram & exten-

(*a*) Hæ apophyfes palatinæ a quibusdam male pro peculiaribus offibus fub *offium palatinorum anticorum* nomine, defcribuntur: quia nunquam funt a reliqua hujus offis parte diftincta.

(*b*) Delineatio ejus vid. in *Palfini* Ofteolog. Tab. II. fig. 2. & *Drokii* Anatom. Tab. XVIII. fig. I. & II. Verum hos finus quandoque deeffe, notavit *Morgagnius* Adverf. anat. VI. pag. 116. fed rariffime.

(*c*) de fabric. Hum. corp. pag. 49.

(*d*) *Santorinus* Obf. anat. p. 88. hæc offa non pro diftinctis offibus, fed pro apophyfibus offis palati tantum haberi vult. Verum ego ea fæpe diftinctiffima vidi.

extensionem per nares usque ad orbitam; corpus & apophyses varias, pterygoideam, nasalem & orbitalem: (*a*) sulcum in superiori superficie, cui vomer jungitur; usum, 1. ad formandum palatum, orbitam & sinum maxillarem; 2. ad sustentationem membranæ palatinæ & uvulæ; 3. ad vocem.

88. Ultimum sive decimum tertium maxillæ hujus os, quod impar est, ob qualemcunque figuram *Vomer* appellatur: in quo situm; substantiam, superius crassam, inferius tenuem; circumferentiam, lamellam duplicem cum interjecto spatiolo, connexionem, septi narium compositionem, quod anterius, cartilagineum; posterius, osseum, ex vomere & processu medio ossis ethmoidis constans, & usum examinamus. (*b*)

89. Restant hic considerandæ magnæ illæ fossæ, in quibus oculi locantur, *orbitæ* dictæ; quæ componuntur ex concursu septem ossium, nimirum 1. coronalis, 2. sphenoidei, 3. plani, partis ethmoidei: 4. jugalis, 5. maxillaris, 6. lacrymalis, 7. palatini. ***orbitæ.***

90. In his notamus figuram, principium amplum & fundum angustiorem; loca, ubi musculi oculorum & palpebarum ortum habent, & ubi *glandula*, *caruncula* atque *saccus* lacrymalis locantur.

91. MAXILLA INFERIOR est magnum illud ***maxilla inferior.***

(*a*) vid. de hoc osse *Winslovv* in Histor. Acad. Reg. Scient. An. 1710. & C nt. pag. 20. Tab. 5. fig. 9. & 10.

(*b*) hoc os partem ossis ethmoidei esse vult *Santorinus* p. 87. verum & hoc, licet in adultis cum ethmoideo concreverit, in junioribus distinctissimum demonstrari potest.

illud os mobile capitis, inferiorem dentium feriem continens; a cujus mobilitate præcipuum manducationis negotium dependet.

92. In hac consideramus, 1. os ipsum, 2. dentes.

93. In osse ipso notamus numerum, statum in infante, (ubi ex duobus constat ossibus) magnitudinem, figuram, substantiam; externam firmam, internam spongiosam; faciem externam & internam, hujusque marginem externum & internum; connexionem, locum ubi in pueris ex duobus ossibus in unum coalescit; & eminentiam posteriorem ad radicem inciforum, pro variorum musculorum insertione; mentum sive genium; apophyses condyloides, cartilagine mobili tectas (*a*), harumque cum ossibus temporum articulatione; & coronoides, earumque usum; duos angulos, alveolos dentium; foramina quatuor, duos canales efformantia, & transitum vasis & nervis præbentia. *Usus* utriusque maxillæ præcipui, sunt manducatio & loquela.

Dentes. 94. Supersunt considerandi DENTES utriusque maxillæ: qui sunt ossa durissima alveolis maxillarum, instar clavorum, infixa: quæ junctura *gomphosis* dici solet.

95. In his consideramus situm, in alveolis profundis; connexionem, ope periostii & gingivarum; colorem naturalem candidum; numerum, viginti octo ad triginta duo, in quavis maxilla XIIII, XV vel XVI, si numerus est perfectus; divisionem, in *incisores* quatuor, *caninos* duos, qui in maxilla superiori *oculares*

(*a*) quæ accurate delineata vid. in *Morgagn.* Adversar. II. fig 1. 2. 3.

lares vocantur, & *molares* octo, in quavis maxilla, & *dentes sapientiæ* duos. Porro examinamus eorum basin, ejusque substantiam peculiarem duplicem, lapideam sive vitream, & medullarem; radices, modo simplices, ut in incisoriis, caninis & prioribus molaribus; modo duplices, triplices aut quadruplices, ut in molaribus posterioribus. Præterea cavitates illorum, membrana vasculoso nervea investitas (*a*), & foraminula in singulis radicibus, pro ingressu vasorum, nutritioni & sensui inservientium. Tandem dentium in infantibus ortum, & accretionem; mutationem quoque & regenerationem post annum septimum, & quandoque in ipsis senibus; coalitum ac collapsum alveorum in senibus mirabilem, post casum dentium. (*b*)

96. Circa dentes præterea etiam adhuc singularia ipsis contingentia hic consideranda: ut, quando vel nimis distant, vel inter se (*c*), aut cum alveolis plane concrescunt; quando in palato proveniunt, aut saltem extra seriem vel posituram naturalem.

97. Usus dentium, 1. cibos comminuere, 2. loquelæ inservire 3. ad pulchritudinem conferre.

98. *Foramina capitis* eorumque usus, ut melius retineantur, conjunctim hic tractabimus, eaque dividemus in interna & externa: *foramina ossium cranii.*

inter-

(*a*) quæ a *Ruyschio* descripta Thes. Anat. I. p 48.

(*b*) vid. *Ruyschii* Observat. pag. 107. Simile prorsus caput senile osseum ipse asservo: in cujus utraque maxilla omnes dentes deficiunt, & alveoli toti, quousque alias radices dentium pertingebant, omnino consumti & funditus quasi deleti sunt.

(*c*) *Columbus* de re anatomica.

interna vocamus, quæ intra cranii cavitatem bene in conſpectum veniunt; externa, quæ foris melius patent.

99. *Interna* maiora numeramus, undecim paria, nervis, arteriis, & venis cerebri tranſitum præbentia; & unum impar, ſcilicet foramen magnum oſſis occipitis, medullæ ſpinali potiſſimum, nervis ſpinalibus acceſſoriis, & arteriis vertebralibus patens.

100. Speciatim vero *primum par* illorum foraminum, (quod rectius eſt congeries foraminum oſſis cribroſi) filamentis nervorum primi paris, *olfactorii* dicti, tranſitum concedit. *Secundum* in oſſe ſphenoide, nervis opticis & vaſis ſanguiferis; *tertium*, *inæquale* & *lacerum* dictum, pari tertio & quarto nervorum, ramo primo quinti paris, & pari ſexto itemque vaſis ſanguiferis & emiſſario receptaculorum duræ matris. (a *Quartum*, in oſſe ſphenoideo, ramum ſecundum quinti paris, qui per canalem oſſis maxillaris, mox infra orbitam pergit, & deinde per maxillam ſuperiorem diſtribuitur, transmittit; *quintum* vero, ſive *ovale*, ramum tertium quinti paris & emiſſarium duræ matris. (b) *Sextum*, exiguum, admittit *arteriam per duram matrem* diſtributam, quæ ramuſculos illos oſſibus parietalibus inprimit. *Septimum*, inter ſellam equinam & apophyſin petroſam, nihil transmittit, ſed dura matre clauſum eſt, eique arteria carotis incumbit. Per *octavum* foraminum par intrant *arteriæ carotides internæ*, hinc *foramen caroticum* dici poteſt; & ſimul nervus intercoſtalis egreditur. Hoc foramen canalis eſt varie inflexus; quo fit, ut

(a) *Santorinus* Obſ. anat p. 75. (b) ibid.

ut in vivis nimius ſanguinis impetus, in cerebrum multum infringatur. Per *nonum*, in oſſe petroſo, *nervus auditorius*; per *decimum*, inter os petroſum & occipitale, quandoque in duo diviſum, *par vagum & ſinus laterales duræ matris*, una cum *nervo ſpinali* egrediuntur. Per *undecimum*, (quod nonnunquam quoque duplex) in oſſe occipitis, juxta oras foraminis magni, par nervorum nonum *linguale* dictum, exit.

101. In oſſe petroſo intus adhuc *exigua quædam foraminula* ſæpe occurrunt: quorum unum reflectit ramulum nervi auditorii ad duram matrem; reliqua, vaſa ſanguifera ad labyrinthum ſive organum auditus internum tranſmittunt. Denique *ſingularis excavatio oſſium cranii ob ſinus duræ matris eſt obſervanda*; quæ incipit a foramine cœco ante criſtam galli, per medium oſſis frontis, infra ſuturam ſagittalem oſſium bregmatis, ad medium oſſis occipitis excurrens, ſe dividit in duas, quæ horizontaliter utrinque in oſſe occipitis & parte bregmatis antrorſum abit, poſtea ſingulari flexione deſcendit ad foramen decimum, ubi ſinus laterales in venam jugularem ſe exonerant.

102. *Externa*, in oſſe frontis, duo ſunt *propria*, mox ſupra orbitam, *ſupraorbitalia* dicta, maximam partem *nervi ophthalmici Williſii* transmittentia: quorum loco ſæpe tantum inciſura quædam ſuperficialis adeſt; & *quatuor, communia* cum oſſibus planis ſive papyraceis in orbita, duo in quovis latere, quæ nervulos & vaſa ad ſinus oſſis ethmoidis transmittunt. In *parietali* unum pro tranſitu venæ e cute cranii in ſinum ſagittalem

duræ

duræ matris, vel e ſinu ſagittali ad venas capitis externas: quod vero, quia ſæpe deeſt, a multis prorſus omittitur. In quovis *oſſe temporum* communia tria: quorum primum eſt foramen jugale, pro tranſitu muſculi crotaphitis; alterum ampla fovea, pro ſinu venæ jugularis; & tertium *ductus Euſtachii*, inter os petroſum & ſphenoides, ab ore ad aurem internam ducens (§. 68). *Propria*, etiam tria: 1. meatus auditorius; 2. *Aquaductus Fallopii*, inter proceſſum maſtoideum & ſtyloidem, portionem duram nervi auditorii transmittens; 3. poſt apophyſin maſtoidem, pro ingreſſu venæ in ſinum lateralem; vel e ſinu laterali in venas occipitis. (*a*) In *occipitali* duo, quæ canales formant, poſt apophyſes condyloideas, pro tranſitu venarum vertebralium in ſinus laterales duræ matris: quæ vero foramina modo alterum, modo ambo in multis craniis deficiunt. In *ſphenoideo*, præter interna jam deſcripta, & aperturas ſinuum in nares, communia cum oſſibus palati, quæ ſunt aperturæ narium ad fauces: itemque canalem novum in parte ſuprema proceſſuum pterygoideorum, pro novi emiſſarii tranſitu. (*b*) In *ethmoideo* 1. communia cum oſſe frontis in interiori latere orbitarum, modo jam indicata; & 2. aperturæ ſinuum ethmoidalium in nares. Quibus 3. addi poteſt *foraminulum cæcum criſtam ante galli*, cum oſſe frontis commune; quod pro firmiori nexu duræ matris, & ſpeciatim ſinus lon-

(*a*) Hanc ſinuum cum venis externis communicationem primum notaſſe *Lyſerum*, affirmat *Bartholinus* Anat. Reform. p. 463

(*b*) *Santorini* Obſ. anat. p.75.

longitudinalis inservit; Imo secundum nonnullos ductum transmittit, cum venis nasi communicantem.

103. Foramina in *maxillæ superioris osse maxillari*, 1. post priores dentes incisores, *palatinum anticum* dictum, in nares hians; in viventibus vero cadaveribus membrana palati ita clausum, ut nulla in ore apertura conspici, & nihil, quantum hactenus observare potui, transmittere queat (*a*), atque, dum per hunc canalem membrana oris jungitur membranæ narium, pro firmiori illius nexu cum palato inservire videtur. 2. *infraorbitale*, nervis quinti paris patens; 3. post dentes molares posteriores: per quæ vasa & nervi ad sinus maxillares ingrediuntur; 4 incisura in latere exteriori fundi orbitæ communis cum osse sphenoideo, pro transitu vasorum ad nares & oculos; 5. *canalis nasalis*, communis cum osse unguis; 6. aperturæ sinuum in nares; & 7. *palatinum posticum*, commune cum ossibus palati, nervos ad palatum transmittit. In *osse jugali*, 1. commune sive jugale; 2. proprium, modo simplex, modo duplex, pro transitu nervi. In *osse palati*, præter commune modo descriptum, adhuc proprium ubi jungitur cum processibus pterygoideis, pro nervorum transitu ad palatum. *maxillarum.*

C 104. In

(*a*) Plerique anatomici recentiores liquidum per hunc canalem ex naso in os influere sustinent, atque hanc ob caussam eum *Stenonis transitum a naribus ad palatum* vocant, qui etiam in capite osseo satis apertus & amplus apparet Verum alias tam angustus, ut neque in vivo, neque in cadavere eum in os hiare, aut setam transmittere, unquam deprehendere potuerim.

104. In *maxilla inferiori* duo in *facie interna*, pro arteriæ, venæ & nervi ingressu in substantiam maxillæ, pro ipsius & dentium nutritione; & duo in *facie externa*, pro exitu eorundem vasorum in gingivas & mentum.

105. Si forte hinc inde in capitis ossibus adhuc alia foraminula reperiuntur, vel extraordinaria sunt, (ut quandoque contingit) vel vasculis pro nutritione ossium ingressum concedunt.

os hyoides. 106. Ad capitis ossa adhuc referri solet os, basi linguæ inhærens, & propterea *linguale*, vel ob figuram literæ græcæ υ, *ypsiloides* sive HYOIDES, item *bicorne* dictum. Nullum aliud os tangit, & in junioribus ex tribus constat frustis mobilibus, *basi* scilicet, mediam partem occupante; & duobus lateralibus, *cornubus* dictis, quibus lingua connascitur. In adultis vero ad juncturam eorum cum basi sæpe duo adhuc alia, valde exigua, a multis neglecta, seminis tritici fere figura, reperi, (quæ *triticea* inde dici possunt) quibus ligamenta junguntur, quorum ope adhærent processibus styloideis. In his ligamentis quandoque, sed rarissime, adhuc alia ossicula reperiuntur; hinc factum est, ut *Vesalius*, qui sex in eis vidit, aliique, undecim frusta ossis hyoidis numerent; sed immerito. Inservit hoc os linguæ pro firma basi, musculique varii, qui tam ad linguam quam laryngem movendam faciunt, ei inseruntur.

laryngis ossa. 107. Quia *cartilagines laryngis* quatuor quandoque in senibus ex parte osseæ fiunt, nimirum *thyroides*, *cricoides*, & duæ *arytænoides*: hinc aliquo modo ad ossa referri possunt. Quoniam vero eorum natura & usus melius intelligun-

tur,

tur, quando recentes, quam quando exsiccatæ, plura de iis hic non dicemus, sed ubi de pulmone agemus, & nunc ad ossa trunci examinanda progredimur.

DE OSSIBUS TRUNCI.

108. TRUNCUS, tanquam secunda pars sceleti, constat ex *spina dorsi*, ossibus pectoris, ossibusque innominatis.

109. SPINA DORSI, Græcis *rhachis* dicta, vocatur columna illa ossea, flexilis, a capite ad anum usque extensa; ex vertebris potissimum & osse sacro constans, ac spinalem medullam continens. *spina dorsi.*

110. Hanc consideramus primo generatim, deinde speciatim.

111. Generatim notanda occurrunt, nomen, figura quasi pyramidalis (*a*), & fere ut litera *f* inflexa; hujus figuræ ratio, connexio, & usus.

112. Speciatim vero perpendenda *divisio spinæ* in collum, dorsum, lumbos, os sacrum & coccygis.

113. Collum, dorsum & lumbi constant ex *vertebris* sive *spondylis*: in quibus nunc rursus quædam in universum, quædam sigillatim monenda. *vertebræ.*

114. In vertebris in universum consideranda sunt numerus, viginti quatuor; & in qualibet basis sive corpus, (quod anterius & ad latera convexum est, posterius sinuatum, pro spinæ medulla recipienda, substantiamque habet spongiosam, tenui lamella ossea

C 2 cin-

(*a*) vid. de hac *Winslow* in Hist. Acad. Reg. Scient. A. 1720. in Memor. pag. 356. edit. Amstel.

cinctam) apophyses primo duæ, e parte posteriori corporis provenientes, ex quibus mox aliæ septem, nimirum una spinosa, duæ transversæ, duæ superiores, duæ inferiores; epiphysesque cartilagineæ; articulatio, qua quælibet recipit alteram, & vicissim ab altera, mediante cartilagine recipitur; foramen unum proprium magnum, pro transitu *spinalis medullæ*; & quatuor communia, sive dimidia, duo in quovis latere, quæ conjunctim viginti quatuor foramina in quovis latere columnæ hujus conficiunt; per quæ medullæ nervi e medulla in spina transeunt. Foraminula minora, in corpore vertebrarum potissimum conspicua, vasis sanguiferis pro nutritione ingressum concedentia.

115. In *adultis* ex uno vertebræ constant frusto; in *infantibus* vero & pueris ex tribus: corpus enim & duo latera distincta sunt ossa, & adhuc desunt apophyses spinosæ.

Colli. 116. COLLUM septem constat vertebris: in quibus rursus quædam generatim, quædam speciatim consideranda se offerunt.

117. Generatim colli vertebræ reliquis sunt minores, substantiam tamen habent cæteris solidiorem. Corpus minus rotundum & anterius quasi compressum est: superius, sinuatum; inferius, convexum. Pleræque hæ vertebræ *apophyses* habent novem: nam superius e corpore utrinque adhuc una elevatur, pro firmiori articulo. Præterea transversæ & posteriores, spinosæ dictæ, pleræque bifurcæ sunt; & transversæ etiam sunt perforatæ, pro transitu vasorum vertebralium ad caput. *Foramina communia* sex efficiunt paria, pro nervorum colli transitu e medulla.

118. Spe-

118. Speciatim prima vertebra peculiare habet nomen, & *Atlas* dicitur; caret corpore & apophysi spinosa, atque ad figuram annuli accedit. Loco corporis adest arcus osseus, & loco processus spinosi, tuberculum inæquale. Ejus substantia reliquis solidior; supra & infra recipit, sed non recipitur. Caput ejus anteriori parte articulatur, quo in articulo caput flectitur & extenditur: foramen proprium, ob corpus deficiens, est omnium maximum; processus transversi reliquis longiores; peculiare quoddam *ligamentum* habet semicirculare, quod processum dentiformem sequentis vertebræ amplectitur. (*a*)

119. In altera vertebra, *Epistropheus* sive *Axis* dicta, consideramus nomen, in suprema corporis parte apophysin odontoidem sive dentiformem, quæ in apice inæqualis, ubi ligamenta, quibus occipiti nectitur, fortiter inseruntur; articulationem instar cardinis cum prima vertebra (*b*), & motum capitis super hac rotatorium.

120. Tertiæ vertebræ quidam nomen *axis* tribuunt; quæ vero nihil habet, quod *axi* simile est; sed in hac & in reliquis colli nihil peculiare occurrit; quod non jam generatim de iis fuerit dictum.

121. *Dorsum* sive *thorax* duodecim habet vertebras: in quibus in universum notamus magnitudinem mediam inter colli & lumborum vertebras; apophyses spinosas longissimas, & (exceptis duabus ultimis) valde inclinatas; cartilagines inter corpora minores, quam in collo, ut motum laxum, pectori non *dorsi i*

C 3 con-

(*a*) vid. *Vesalius* Hum. Corp. fabrica, lib. 1. cap. XV, (*b*) ibid.

convenientem, impediant; apophyses transversas crassiores & fovea cartilagine obducta donatas, ob articulationem cum costis: quem in finem etiam in lateribus duorum corporum junctorum, si primam & ultimas excipias, una communis eminentia parva excavata conspicitur: foramina duodecim communia in quovis latere, pro exitu duodecim parium nervorum dorsi.

122. Speciatim primam dorsi vertebram quidam *axillarem sive eminentem* vocant, eique suprema costa annectitur. Reliquis nonnulli quoque nomina imposuerunt; sed præter necessitatem; quia rectius numero distinguuntur.

lumbo-rum 123. *Lumbi* quinque habent vertebras: in quibus generaliter notamus corpora & cartilagines interiectas, crassissima; apophyses transversas longissimas, tenuiores tamen dorsi; spinosas crassissimas, rectas, & reliquis magis dissitas, ob motum hic laxiorem, foramina pro nervis lumbaribus quinque communia in quovis latere. Quidam etiam his peculiaria nomina dant; sed sufficit eas numero distinguere.

os sa-crum. 124. In *Osse sacro* notamus nomen, situm, connexionem; figuram triangularem; superficiem externam asperam, & internam lævem, concavam; substantiam spongiosam; basin, apicem; apophyses duas laterales amplas, pro articulatione cum ossibus innominatis (*a*); apo-

(*a*) Quod connexus ossis sacri cum innominatis mobilis sit, a nemine ante se observatum esse vult *Schelhammer*. Analecta diss. VI. §. 57. De hoc articulo & ligamentis, quibus hæc ossa junguntur, vid. ossa innominata.

apophyses duas superiores parvas, cum cavitatibus glenoideis, pro articulo cum vertebra inferiori; apophysin inferiorem, pro articulo cum osse coccygis; *canalem*, pro fine spinalis medullæ; *foramina* anteriora & posteriora, quandoque quatuor, quandoque quinque paria; diversitatem hujus ossis in viro & femina.

125. *Usus:* 1. spinæ pro basi inservire; 2. pelvim cum innominatis efformare & partes in ea contentas defendere; 3 partem inferiorem spinalis medullæ, seu potius ita dictæ caudæ equinæ, in canali suo continere; 4. nervis intestini recti, vesicæ, partium genitalium, magnisque cruralibus, & ischiadicis per foramina anteriora transitum præbere; posteriora vero vel nihil, vel solum nervulos haud percipiendos, emittunt; 5. musculis variis originem præbere.

126. In adultis unicum os est; quatuor tamen vel quinque frustorum divisiones semper ostendens. In infantibus recens natis, maximam partem adhuc cartilagineum est, atque in pueris adhuc ex multis constat frustis.

127. *Os coccygis* etiam in senioribus plerumque unicum est; in junioribus vero ex tribus vel quatuor constat, cartilaginibus ut plurimum distinctis, atque in infantibus mere cartilagineum est. In hoc notamus, nomen, situm, connexionem, figuram, substantiam, basin, apicem, apophyses transversas exiles, cavitatem glenoideam, ubi sacro jungitur; motum in alvi difficili excretione & partu; statum in feminis: usum, pro sustentando intestino recto, variisque musculis inserendis.

128. In *quadrupedibus* multis hoc os lon-

gum est, & ex quamplurimis constat frustis; extrorsum reflectitur, & caudam constituit; unde etiam *os caudæ* appellatur; in homine vero breve est, & varias ob causas introrsum flexum.

DE THORACE.

thorax. 129. Secunda pars trunci in sceleto PECTUS sive THORAX vocatur: suntque illa ossa, quæ cavitatem efformant, in qua cor & pulmones continentur.

130. In hoc consideramus structuram ex parte osseam & ex parte cartilagineam, hujusque compositionis rationem; figuram & ejus circumscriptionem; magitudinem, partes tres; *vertebras* scilicet, *costas* & *sternum*. De vertebris vero jam dictum est; ergo hic tantum de costis & sterno adhuc dicendum restat.

costa. 131. In COSTIS, Græcis *pleuræ* dictis: consideramus situm, magnitudinem valde diversam; mediæ quippe sunt maximæ, superiores & inferiores minores; proclinationem singularem versus inferiora; connexionem, motum, ligamenta, numerum, duodecim in quovis latere, divisionem in veras & spurias, & usum.

132. *Substantia costarum* partim ossea est, partim cartilaginea: hæc, in parte anteriori; illa, in posteriori. *Figura*, est incurvata: intus, concava; extus, convexa, pro cavitatis pectoris meliori conformatione.

133. *Partes* costæ sunt corpus & extremitates. In *corpore* notamus superficiem internam & extenam, labrum interius & exterius, superius & inferius, ac sulcum in labro inferiori, superioribus novem vel decem in-

insculptum, vasa costarum condentem. A quibusdam *propriis nominibus* insigniuntur; rectius vero numero distinguuntur.

134. In *extremitatibus* anterioribus cartilagines septem costarum verarum cum sterno junguntur; octava, nona, & quandoque etiam decima, cum septima ac simul inter se, per cartilagines transversas cohærent; reliquarum extremitates anteriores liberæ inter musculos abdominis & diaphragma hærent. In extremitatibus posterioribus in plerisque duo observantur capitula, quæ cum vertebris dorsi ubi articulos mobiles constituunt (*a*), firmiter junguntur; & tuberculum asperum juxta capitulum anterius, cui ligamentum inseritur, capitulum vero anterius deficit in duabus vel tribus inferioribus. (*b*)

135. In STERNO attendendum ad situm, figuram pugionis, statum in infante, ubi ex plurimis frustis constat (*c*); numerum frustorum in adultis, ubi modo unum, modo duo, modo tria; substantiam fungosam; partem ejus superiorem, *manubrium* dictam, in qua utrinque cavitas pro clavicularum articulo, cartilagine mobili instructa; partem mediam, quæ angustissima; & inferiorem, quæ latior; cui adhæret cartilago, ob figuram, *ensiformis* sive *Xiphoides* dicta, sæpe bifurcata, non raro tota *Sternum.*

(*a*) De mirabili effectu harum articulationum in respiratione, vid. *Winslovv* in Histor. Acad. Reg. An. 1720

(*b*) De costarum & vertebrarum mirabili coalitu vid. *Connors* differtat. Medico physicæ.

(*c*) Quomodo in infantibus non solum ex variis ossibus constet, verum etiam tam ingenti vasorum sanguiferorum copia abundet, videri potest in *Ruysch.* Adversar. Anat. Decad. II. Tab. II. fig. 3.

tota offea; cavitates laterales utrinque feptem, pro articulo cum coftis veris. Ufus fterni eft, 1 partem anteriorem pectoris formare; 2. coftas & claviculas fuftentare; 3. defendere partes pectori inclufas; 4 infervire infertioni mediaftini, pro cordis fuftentatione, & mufculorum variorum.

Offa innominata, ileum, ifchium, & pubis. 136. Ultimam trunci partem conftituunt duo offa, INNOMINATA quidem vulgo dicta; quæ vero in infantibus & pueris ex tribus fruftis diftinctiffimis componuntur, quorum quodlibet fuum nomen habet; vocaturque fuperius ILEUM; anterius, OS PUBIS five *pectinis*; inferius & pofterius, OS ISCHIUM. Hæc interventu cartilaginis junguntur quafi in medio (*a*) infignis illius cavitatis, *acetabulum* dictæ, & ad pubertatem usque ibidem diftincta videri poffunt; poftea vero concrefcunt, & in unum os abeunt, ita, ut ne minimum priftinæ divifionis veftigium relinquant.

137. Junguntur in parte pofteriore utrinque offi facro per cartilagines & ligamenta, firmumque articulum, licet quodammodo mobilem, ibi conftituunt; atque cum hoc offe cavitatem, quæ *pelvis* vocatur, conficiunt. In anteriori vero parte offa pubis inter fe per cartilaginem coeunt (*b*); ubi quandoque in mulieribus, præfertim junioribus, in partu difficili, diducta cartilagine, parum a fe invicem rece-

(*a*) Male igitur a quibusdam afferatur, acetabulum in ifchio folo exiftere, cum commune fit omnibus tribus.

(*b*) *Santorinus* conjunctionem horum offium *non per fynchondrofin fieri exiftimat*, l. c. Cap. XI. §. IV.; quod vero aliis dijudicandum relinquo.

recedunt (*a*), pro fœtus egressu facilitando. Cohærent vero hæc ossa ulterius utrinque cum osse sacro per duo adhuc *peculiaria robusta ligamenta*, transversum quasi digitum lata, & tres quatuorve digitos longa (*b*) quorum superius ab apophysi ischii acuta posteriori ad os sacrum abit; alterum vero & inferius, *tuberculum ischii* ossi sacro jungit; quibus tamen non obstantibus, os sacrum & ossa ilei in partu a se invicem secedere observarunt varii. (*c*)

138. Ceterum in ossibus innominatis consideranda *figura*; *superficies* externa & interna, pro variorum musculorum origine; *apophyses* duæ anteriores, superior, & inferior, ac duæ posteriores, ampla & acuta; *incisura* magna inter has duas posteriores; *crista* ilei; *tuberculum* sive *tuberositas ischii*, variis musculis & ligamento (137) ortum præbens; *foramen* ossis pubis & ischii commune, ovale, omnium in ossibus maximum & membrana clausum, pro puncto fixo musculorum obturatorum; *acetabulum* (*d*) pro femoris articulatione; in quo *minor cavitas*, pro glandulæ mucilaginosæ situ commodo; & *incisura*, pro vasorum in hanc glandulam & ligamentum teres (*e*) femoris ingressu;

(*a*) Autores varii, qui hoc observarunt, citantur in *Morgagni* Adversar. Anat. III. p. 28. & *Stalpart*. vander VViel. Obs. Cent. I. p. 289. idem testatur *Santorin*. I. c.

(*b*) vid. de his ligamentis *Covvperi* Myotom. nova. itemque *Santorinus* p. 175.

(*c*) *Paraeus* l. 23 c. 13. *Guillemeau* Oevur. chir. p. 298.

(*d*) de mirabilibus ejus vasis vid. *Ruysch*. Adversar. Anat. Dec. II. Observ. 1.

(*e*) Haud pridem inter *Andryum* & *Petitum* Parisiis lites ortæ sunt, utrum hoc ligamentum vo-

gressu; *locus insertionis* hujus ligamenti; & *supercilia* cum eorum usu notanda.

differentia in mare & femina. 139. Denique hic non negligenda est consideratio *diversæ constitutionis horum ossium in mulieribus & viris;* in mulieribus enim tenuiora sunt & magis a se invicem distant, quam in viris, præsertim ossa pubis: ut sic non solum cavitatem pelvis, sed & angulum inter ossa pubis & ischii, majorem efficiant, pro fœtus commodiori gestatione, faciliorique in partu exclusione.

usus. 140. *Usus* horum ossium, præter jam indicatos, sunt 1. sustentatio spinæ dorsi, omniumque partium superiorum; 2. junctura reliqui corporis cum femoribus; 3. musculorum multorum origo; 4. formatio pelvis, quæ pars est abdominis, & defensio partium contentarum.

DE EXTREMITATIBUS SIVE ARTUBUS.

de brachiis. 141. *Extremitates* sunt vel superiores, vel inferiores: *superiores*, manus aut brachia; *inferiores*, pedes audiunt.

142. *Superiores* complectuntur *scapulam*, *claviculam*, *os humeri*, sive *brachii*, *cubitum*, & *manum extremam*.

scapula. 143. In SCAPULA, quæ Græcis *homoplata* vocatur, consideramus situm, numerum, figuram, connexionem, substantiam tenuem, satis firmam, *caput* cum cavitate glenoidea, (quam nonnulli *acetabulum scapulæ* appellant) *collum*, *basin;*

candum sit *teres*, an *planum*. Planum revera in cadaveribus deprehenditur, non teres: attamen usu invaluit, ut præstantissimi etiam Anatomici illud *teres* appellaverint.

basin; *angulos* duos, superiorem & inferiorem; *costas* superiorem & inferiorem; superficiem anteriorem, qua costis incumbit, lævem & concavam; posteriorem vero, inæqualem; *spinam* præterea, *cristam*, *acromion*, cavitatem supra & infraspinatam, processum *coracoidem*; duas incisuras, unam inter acromion & collum, alteram in costa superiori, juxta processum coracoidem, ubi musculus coracohyoideus oritur; *ligamentum* robustum, acromion & processum coracoidem jungens, atque luxationem humeri sursum impediens. *Usus*, 1. sustinere & connectere brachium cum trunco, 2. ortum aut finem præbere multis musculis; 3. defendere aliquo modo contenta thoracis. Denique notamus, acromium & processum coracoidem in junioribus esse cartilagines, postea fieri epiphyses, & tanquam ossa distincta circa anum XVI, imo circa vigesimum, quod inprimis de processu coracoidem valet, adhuc deprehendi.

144. In CLAVICULA, quæ primum fere ossium in fœtu, observamus nominis rationem, numerum, situm transversum, & connexum cum sterno atque acromio, interventum cartilaginis mobilis; figuram, quasi litteræ *f*; *substantiam*, spongiosum, fragilem; *corpus*, pro puncto fixo musculi pectoralis, deltoidis, mastoidei, &c. & *protuberantiam* pro musculo subclavio, unde etiam ligamentum ad processum coracoidem abit; duas extremitates, rotundiorem, quæ cum sterno & costa prima jungitur: planiorem, quæ cum acromio articulatur; defectum in plerisque quadrupedibus, usum 1. pro brachii sustentatione, ne nimis, ut in bestiis, versus pectus ruat; quo ipso ma- *claviculas.*

gna

gna brachio agilitas conciliatur; 2 pro musculorum variorum origine, 3. pro defensione magnorum, quæ subjacent, vasorum subclaviorum.

os humeri. 145. In OSSE HUMERI sive BRACHII consideramus primo situm, juncturam, magnitudinem; deinde *corpus* multis musculis pro origine vel fine inserviens; quod superius crassius est & rotundius, inferius tenuius & compressius: porro *protuberantiam* asperam circa medium, cui speciatim musculi deltoides & pectoralis inseruntur; spinam externam & internam, in duos condylos desinentes; intus *cavitatem* insignem, medullam continentem; motum præ omnibus reliquis ossibus liberrimum, sive amplissimum.

146. In *extremitate* vero ejus *superiori*, *caput*; magnum, levi caveæ scapulæ junctum, hinc tam facile excidit; *collum*, cui ligamentum annulare & multi musculi bicipitis includentem; & duo tubercula, majus & minus.

147. In *extremitate inferiori*, figuram & articulationem cum ossibus cubiti, ope trium capitulorum & duarum cavitatum; (*a*) duos *condylos*, sive tubercula, quorum externus extensoribus, internus flexoribus carpi punctum fixum largitur; duas *foveas*, anteriorem & posteriorem, in extensione & flexione cubiti, duos ulnæ processus alternatim excipientes.

cubitus. 148. In CUBITO consideramus generatim situm; numerum ossium binarium, *ulnam* sive *cubitum*, stricte sic dictum, & *radium*, ob flexionis seu motus diversitatem; magnitudinem & crassitiem eorum diversam; *juncturam*, tam inter se in extremis, quam cum osse humeri & carpo;

(*a*) Delineatur hic articulus a *Cantio* Tab. 5. fig. 3.

carpo; *ligamentum* robustum, quo utriusque corpora colligantur; 1. pro firmiori connexione; 2. pro musculorum hic copiosorum commoda origine.

149. Speciatim in ULNA, (quæ & *cubitus* dicitur) si manus supina consideratur, notamus situm interiorem; longitudinem radio majorem; angulos sive *spinas* tres, quarum exteriori prædictum ligamentum (§. 148); duabus vero internis musculi varii inseruntur. *Motum* admittit flexionis & extensionis. *ulna.*

150. In *extremitate superiori*, cavitatem 1. insignem, *sigmoideam* dictam, aut *semilunarem*, cum eminentia in medio, eminentiis & cavitati ossis humeri respondentem; 2. *cavitatem* exiguam in latere externo, pro articulo cum crista radii; *duos processus*, anteriorem coronoidem & posteriorem *anconæum* sive *olecranum*, eorumque usus; *collum* & mox sub eo *tuberculum*, pro insertione musculi brachialis interni, flexoris cubiti.

151. In *inferiore*, capitulum, malleolum quasi constituens: in quo 1 *cavitas* levior pro articulo cum carpo; 2. *apophysis* parva *styloides*, pro firmiori articulatione carpi, ne hic facile luxetur; & 3. *crista*, pro articulo cum radio; 4. cavitas inter hanc cristam & processum styloidem, pro situ tendinis musculi ulnaris, carpi extensoris, notanda.

152. In RADIO animadvertimus *situm* exteriorem; *longitudinem* ulna minorem; *spinam* cui ligamentum (148) inseritur; *motum* pronum & supinum. (*a*) *radius.*

153 In

(*a*) Radium in quadrupedibus arcte concretum esse cum ulna, sicuti fibula cum tibia: quia illis motus pronus & supinus deest, notavit *Schelham.* Analect. dissert. V. §. 72.

153. In *extremitate superiori*, capitulum cum cavitate glenoidea pro articulo cum capitulo humeri; ejus *cristam*, quæ cum ulna ad latus articulatur; collum; & ultimo *tuberculum*, pro musculi dicti *bicipitis*, insertione.

154. In *inferiori*, spectamus capitulum superiori crassius & angulosius, in cujus extremo *magna fossa*, pro articulo cum carpo; in latere interiori, *foveam*, pro rotatione cristæ ulnæ; in latere exteriori, *apophysin* brevem, crassam, pro prædicto carpi articulo firmando; in facie posteriori, aliquot leves incisuras: in quibus collocantur tendines musculorum extensorum manus & digitorum, præsertim vero pollicis.

manus extrema. 155. Sequitur jam MANUS EXTREMA, quæ in *carpum*, *metacarpum*, *digitos* & *ossa sesamoidea* dividitur.

carpus. 156. In CARPO consideranda *definitio*, *situs*, *officula octo* in infantibus adhuc cartilaginea; horum *figura* irregularis, *connexio*, pars posterior convexa; pars opposita, concava; pro commodiori tendinum & vasorum ad manum, digitosque transitu; *ordo duplex*: superior sive primus quasi capitulum efficit, pro articulo mobili cum radio; inferius vero cavitatem format pro recipiendo ordine inferiori, qui ossibus metacarpii iungitur, ubi vero in articulo primi et secundi ordinis horum officulorum inter se motus deprehenditur. (*a*) Hinc *articulus ossium carpi* triplex est: 1. inter se, 2. cum cubito, 3. cum metacarpo. (*b*)

157. In

(*a*) Manifestam hanc in medio carpo articulationem se primo observasse affirmat idem *Schelham*, in Programmate Jenensi ultimo:

(*b*) Sunt, qui *carpi* officulis nomina imponunt;

157. In METACARPO examinanda *ossa quatuor*, eorumque triplex quoque, cum inter se, tum cum carpo & digitis *articulatio*; atque in quovis esse corpus & extremitates. In *corporibus*, figuram observamus quasi teretem; cavitates intus pro medulla; magnitudinem, ossa digitorum superantem. Pars gibba sive posterior earum *dorsum manus*; concava, *volam* conficit. Corpora a se invicem distant, & interstitia musculis, *interosseis* dictis, digitos moventibus, replentur; capitula vero sive extremitates junctæ & contiguæ sunt. *Magnitudine inter se differunt*: illud enim, quod digitum minimum sustentat, minimum est; subsequentia versus pollicem, sensim fiunt longiora; aliter quam ossa digitorum. Extremitas carpo juncta, irregularis est figuræ; sed quæ digitos tangit, capitula habet rotunda satis magna, quæ cum cavitate glenoidea digitorum articulantur. *metacarpus.*

158. In DIGITIS notamus situm, numerum, *nomina* cuique peculiaria: ut *pollex*, *index*, *medius*, *annularis*, *auricularis*. Ossa tria sunt in unoquoque, quæ tres ordines, *phalangas* dictas conficiunt: quarum superiores longe majores inferioribus. *Superficies* earum exterior gibba est; interior plana & concava, ob prehensionis commoditatem. Prima phalanga, ubi cum capitulis metacarpi jungitur, cavitatem habet glenoideam, & motum quaquaversum. In altero extremo duo capitula, cum duabus cavitatibus secundæ juncta, ubi flexio tantum & extensio fieri potest: quod eodem *digiti.*

 modo

quod vero supervacaneum esse censemus. Si tamen forte distinguenda vel nominanda, numero illud fieri posse censeo.

modo inter secundam & tertiam se habet. In superiori extremo phalangæ secundæ & tertiæ, inter duas cavitates, exigua eminentia adest, eundem præstans usum quem olecranum. Extremitas ultima tertiæ phalangæ apicem habet paulo latiorem, quam corpus ut digitorum extrema fiant ampliora, pro variis usibus.

pollex. 159. POLLEX speciatim crassiora habet ossa: quorum primum figura, articulatione, situque quidem convenit cum ossibus metacarpi; verum motu ab his differt. *Articulatio* autem primæ phalangæ cum secunda, & secundæ cum tertia, coincidunt cum articulatione & motu secundæ ac tertiæ ceterorum digitorum. In reliquis digitis, præter ea, quæ jam dicta sunt, nihil peculiare notandum occurrit. Restant *ossa sesamoidea* manus examinanda: sed de his infra §. 180.

DE EXTREMITATIBUS INFERIORIBUS.

160. EXTREMITATES INFERIORES, PEDES dictas, constituunt, *femur*, *tibia* sive crus, *patella*, *pes extremus* & *ossa sesamoidea*, totum corpus substentantes.

femur. 161. In FEMORE, maximo & robustissimo totius corporis osse, consideramus situm, numerum, figuram, magnitudinem, motum, corpus & extremitates, una cum eorum usibus.

162. In *extremitate superiori* perlustramus 1. *caput magnum*, & in hoc *fossam*, pro ligamento *rotundo*, sive *tereti* vulgo dicto, (licet revera *planum* sit;) (*a*) quo acetabulo jungitur, ne fa-

(*a*) De lite circa hoc ligamentum vid. *Examen de divers points d'Anatomie* &c. par M. *Andry*. pag. 77. & seq

ne facile luxetur; *locumque* ubi hoc ligamentum acetabulo adhæret; *situm* capitis obliquum, & *articulum* cum acetabulo. 2. *collum*, cui ligamentum robustum annulare, ab ambitu acetabuli oriundum, inseritur, (*a*) quod collum & caput quasi in *capsula* continet, pro firmiori articulatione. Præterea colli hujus progressum, non perpendicularem, sed obliquum, fere horizontalem, extrorsum vergentem, pro femoribus magis disjungendis, ut firmius stare & incedere queamus, & ob meliorem multorum musculorum hic requisitorum collocationem; *substantiam* ejus spongiosam, cavernosam, ob quam sæpe frangitur; *foraminula* pro ingressu vasorum nutrientium. 3. duas apophyses, *trochanteres* dictas, majorem sive externum, & minorem sive internum, musculorum femoris insertionibus inservientes; quæ vero una cum capite ante pubertatem distinctæ epiphyses sunt. (*b*)

163. In *extremitate inferiore* contemplanda; 1. *duo capitula* & cavitas media, pro articulo cum tibia; 2. *cavitas posterior*, pro tuto vasorum ad tibiam transitu; 3. *cavitas anterior*, pro patellæ collocatione & motu; 4. duo *condyli*, sive turbercula juxta capitula, pro musculorum

 pedem

(*a*) Delineata hæc vid. in *Vesal.* cap. de Ligamentis, & *Bourdon.* Tab. anat. 5. fig. 31. Vasa vero eorum eleganter depicta in *Ruyschii* Adversar. Anatom. Decad. II. Tab. III.

(*b*) In superiori parte articuli femoris & ossis innominati *ligamentum* esse robustum, a D. *Douglas* inventum, quod valde muniret hunc articulum, ne mole corporis hic fieret luxatio, scribit *Cheselden* in Anatome sua. Verum quia illud clarius non describit, reperire hucusque non potui.

pedem moventium puncto fixo; in quorum exteriori, in peculiari conspicienda fovea, sæpe insigne os sesamoideum; quandoque etiam minus in altero tuberculo, præsertim in valde senibus, reperitur. (*a*) Tota hæc extremitas ad pubertatem usque distinctissima conspicitur epiphysis.

164. In *corpore femoris* notamus faciem anteriorem convexam, posteriorem concavam; ejus obliquitatem singularem, sive naturalem inflexionem; *robur* ingens; *spinam*, sive *lineam asperam*, pro musculi tricipitis insertione; & cavitatem magnam, pro medulla multa condenda. *Usus* ossium femorum est, ut corpus sive truncum sustineat, quando stamus vel ambulamus, & ut super capitibus eorum præcipua totius corporis flexio fiat. (*b*)

patella. 165. PATELLA, quæ & ROTULA dicta, considerandа offert situm, figuram, numerum, magnitudinem, crassitiem diversam, superficiem anteriorem, æqualem, leviter convexam; & posteriorem, inæqualem, eminentia & duabus foveis præditam; substantiam spongiosam & fragilem; connexionem per tendines & ligamenta cum femore (*c*) & tibia; motum ascendentem & descendentem in flexione & extensione tibiæ; & denique usum, pro robore conciliando musculis tibiam extendentibus, quibus pro trochlea inservit, ut firmius stare & incedere valeamus. In *infantibus*, imo & in pueris, mere adhuc *cartilaginea* est.

tibia. 166. In TIBIA sive CRURE in universum nota-

(*a*) vid. delineatio eorum Tab. nostra I fig. 2. 3. & 4.

(*b*) *Schelham.* Analect. diss. VI. §. 71.

(*c*) Ligamentum, quo femori jungitur, vid. in *Ruysch.* Thes. anat. VII. Tab. 3. fig. 1.

notamus situm; os duplex, *tibiam* stricte sic dictam, & *fibulam*; magnitudinem & crassitiem horum diversam; articulationem utriusque tam inter se, quam cum femore & pede extremo.

167. In *tibia* speciatim situs in interiori cruris parte, corpus & extremitates perpendenda. In *extremitate* vero *superiore* crassities, duæ cavitates glenoideæ, pro articulo cum femore, quibus duæ cartilagines *semilunares* mobiles incumbunt; (*a*) eminentia interiecta, quasi bifida, pro nervosorum & quasi *cruciformium* ligamentorum, quibus femori jungitur (*b*), insertione; *cavitas* post hanc eminentiam, in qua *glandula mucosa* collocatur. In facie anteriori tuberculum, cui extensores tibiæ, quibus patella innata est, inseruntur; ad latera duo tubercula, punctum fixum præbentia musculis quibusdam pedis extremi; quorum exteriori etiam arcte jungitur fibula: sic tamen, ut hæc nihil faciat ad articulum cum femore, quia femur non attingit.

168. In *extremitate inferiori*, notamus excavationem pro articulo cum tarso; in latere exteriori aliam pro articulo cum fibula; in latere interno apophysin crassam & robustam, *malleolum internum* dictam, pro articuli pedis firmitate. Utraque extremitas ad pubertatem usque ex distinctis constat ossibus.

169. In *corpore* tres angulos sive spinas: quarum exteriori *ligamentum interosseum* jungitur, fibu-

D 3

(*a*) vid. *Morgagn.* Advers. II. fig. IV. & V. *Winslovv.* in Hist. Acad. Reg. Scient An. 1719. qui de illarum mechanica dispositione & usu eleganter differit & *Cant.* Tab. 5. fig. 4.

(*b*) *Bourdon.* Tab. anat. V. fig. 33.

fibulam cum hoc conjungens; anterior acutissima est, sed roboris caussa crassissima, sola cute & periostio tecta: quapropter in contusione ejus dolorum valde sensibilium saepe caussa. Hi anguli in infantum tibiis vix apparent, sed eorum tibiae fere cylindricae sunt, tandem vero angulosae fiunt. Denique tibia intus cavitatem pro medulla habet insignem.

fibula. 170. In FIBULA, quae & PERONE audit, examinamus situm & juncturam, longitudinem, crassitiem valde exiguam; *capitulum superius*, quod articulationem cum femore non attingit, sed tantum tibiae lateri externo jungitur; *inferius*, *malleolus externus* dictum, ad articulum cum tarso concurrit, sua eminentia articulum firmat, & sic facilem luxationem multum impedit. *Corpus* fere triangulare est, & a tibia distat; ejus spinae acutiori *ligamentum* inseritur *interosseum* quod cum tota fibula pro commodiori insertione musculorum multorum pedis extremi inservit. *Motum tibiae* unice sequitur, nullum habens peculiarem.

pes extremus. 171. In PEDE EXTREMO consideramus situm, longitudinem, in homine prae reliquis animalibus, longissimam, ob firmiorem incessum; pedis deinde *dorsum*; *plantam*, quae concava, ne vasa, dum homo stat vel ambulat, facile comprimantur; partes, quibus, dum stamus vel ambulamus, proprie insistimus; divisionem in *tarsum*, *metatarsum*, *digitos* & *ossa sesamoidea*.

tarsus. 172. In TARSO notamus situm, numerum septenarium ossium, ut *astragalus*, *calcaneum*, *os naviculare*, *cuboides*, & *tria cuneiformia*; horum figuram irregularem; articulationem cum tibia, inter se, & cum ossibus metatarsi; atque con-

connexionem per ligamenta fortissima; denique statum in recens natis; ubi pleraque adhuc sunt cartilaginea.

173. Nominatim in *astragalo*, qui & *talus* vocatur, situs, figura, articulatio cum tibia, fibula, & calcaneo, atque capitulum pro articulo cum naviculari præcipue notanda.

174. In calcaneo, seu *osse calcis*, considerandus situs, figura, magnitudo, articulatio cum astragalo & osse cuboide; apophysis retrorsum prominens, ad lapsum supinum prohibendum, in cujus faciem posteriorem inseritur tendo Achillis omnium fortissimus. In latere interiori excavatio, pro tuto vasorum transitu ad metatarsum & digitos, conspicitur.

175. In *naviculari* seu *scapboide*, situs, articulatio, cavitas glenoidea, pro capitis astragali articulatione; & tres facies anteriores, ossa cuneiformia excipientes, perpendenda se offerunt.

176. In *cuboide* lustramus situm, in tarsi latere externo, ubi sustinet os metatarsi extimum, quod minimo digito articulatur, & simul os metatarsi huic proximum; deinde articulationem cum ossibus vicinis; *incisuram* in inferiori parte, in qua os sesamoideum frequenter, in tendine musculi peronæi postici, reperitur.

177. In ossibus tribus *cuneiformibus* situm, magnitudinem diversam, articulationem cum naviculari & tribus ossibus metatarsi, pollicem scilicet, secundum & tertium digitum sustentantibus.

178. In METATARSO notamus situm; ossa quinque, in quibus corpora fere teretia, superius convexa, inferius concava, interstitia pro collocandis musculis interosseis; capitula *metatarsus.*

posteriora, cum tarso juncta, inæqualia anteriora, rotunda, pro articulo cum digitis, quæ multum eminent, ut vim musculorum digitos flectentium augeant; magnitudinem diversam horum ossium; apophysin in extimi sive quinti ossis capitulo posteriori magnam, cui pes, adeoque tota moles corporis, multum insistit.

digiti, 179. In DIGITIS PEDUM pleraque ita se habent, ut in manuum; attamen tredecim plerumque tantum in adultis, sæpe tamen etiam quatuordecim hic inveniuntur ossa, longe minora & tenuiora, quam in manibus, (si pollex excipiatur). Motum habet strictiorem quam digiti manuum; atque digitorum maximus est pollex, quamvis solum duo habeat ossa sive internodia; reliqui sensim minores, aliter quam in digitis manuum: digitusque minimus utplurimum, & sæpe etiam huic proximus, duo tantum distincta in senibus habent ossa, quia duæ ultimæ phalangæ haud raro concrescunt: hinc non nisi duodecim tunc numerare possumus.

ossa sesamoidea. 180. Supersunt OSSA SESAMOIDEA: quæ sunt parva ossicula, in annosioribus & senibus maxime conspicua, ad figuram seminis sesami aliquando accedentia: quorum situs frequentissimus 1. in pollicibus manum & pedum, in quolibet sæpe duo, non raro tantum unicum; 2. unum in junctura metacarpi & digiti auricularis, in abductore hujus digiti frequentissime hærens (a); 3. unum sæpe in quovis condylo externo femoris (b); 4. unum sub osse cuboide tarsi, in tendine peronæi postici. Hæc quatuordecim in virili ætate & senibus plerumque reperiuntur, quandoque tamen etiam unum in condy-

(a) vid. ejus figura & situs in Tab. nostra I. fig. 5.
(b) Tab. I. fig 2. 3. & 4.

condylo femoris interno, fed rariffime. Aliquoties etiam unum in facie externa offis metacarpi, quod indicem fuftentat, in tendine mufculi adductoris indicis, reperi; fæpius vero in pollicibus manuum alterum deeft. Plura igitur fedecim rariffime, fed frequentius pauciora inveniuntur; hinc errant illi, qui ultra quadraginta generatim adeffe fcribunt & numerant, atque cuivis digitorum articulo duo & adpingunt & adfcribunt, ut tamen plurimi fecerunt. Omnia inhærent tendinibus mufculorum, exceptis iis, quæ in condylis femoris reperiuntur: hæc enim principiis mufculorum innafcuntur. Figura & magnitudo eorum diverfa eft & irregularis. In junioribus cartilaginea funt, idcirco facilius in fenibus reperiuntur. Mufculis pro trochleis infervuint, eorumque vim augent. Conf. Notæ fub figno (1*).

DE NUMERO OSSIUM.

181. Exhibitis fic offibus omnibus totius corporis, facile jam erit *numerum* eorum noffe, in quo determinando Auctores tantopere variant. In fenibus plerumque ultra 260. non reperiuntur: in juvenibus & pueris major quidem eft numerus, verum incertior; quia multa in unum poftea concrefcunt. *numerus offium.*

In *capite* expofuimus fexaginta noven: ex quibus cranium, una cum fex officulis auditus,

habet	14
maxilla fuperior	13
maxilla inferior	1
dentes in utraque maxilla	32
os hyoides	5
larynx	4

In

In *trunco* adsunt ossa 53: nimirum vertebræ — 24
costæ — — — 24
sternum (licet sæpe ex duobus frustis constet) 1
os sacrum — — — 1
os coccygis — — — 1
ossa innominata — — 2

In *extremitatibus* adsunt ossa 138. ut scapulæ 2
claviculæ, — — — 2
ossa humeri, — — — 2
- - ulnæ, — — — 2
- - radii, — — — 2
- - carpi, in singula manu octo, 16
- - metacarpi, — quatuor, 8
- - digitorum, — 15. 30
- - femoris, — — — 2
- - tibiæ, — — — 2
- - fibulæ, — — — 2
rotulæ sive patellæ, — — 2
ossa tarsi utriusque pedis, — 14
- - metatarsi, — — — 10
- - digitorum, — — 26
- - sesamoidea, raro ultra 16. reperiuntur, 16

Igitur *totius numerus* sive *summa* erit — 260

182. EPIPHYSES (§. 51.) in hominibus circa annos pubertatis facile adhuc 124. distinctæ demonstrari possunt; quæ si his 260. addantur, numerare possumus in universum ossa corporis humani 384.

DE JUNCTURIS SIVE ARTICULATIONIBUS OSSIUM.

de juncturis ossium, 183. De JUNCTURIS OSSIUM, quarum scientia in chirurgia adeo necessaria, Anatomici vulgo

vulgo agere solent in principio osteologiæ; quod ego in fine ejus, cognitis prius ossibus, rectius fieri existimo: quapropter jam ad eas progredior.

184. Græci nomina iis imposuerunt Græca, a figura articuli & medio conjungente desumta: in quorum vero explicatione, quia scriptores anatomici immensum variant & confuse multi scribunt, sequenti modo eas, & ex mente *Galeni* & *Hippocratis*, optime dispesci atque explicari posse credidi; alio tempore prolixius forte de iis acturus.

185. SYNTHESIS sive SYNTAXIS OSSIUM; (Latinis *commissura*, *conjunctio*) genus est apud hos Autores omnium juncturarum, tam cum, quam sine motu, complectens duas species,

- *Arthron*, id est, *articulum*, *juncturam*: quæ considerat contactum ossium sive figuram conjunctionis, sine respectu ad connexionem. Hujus species rursus duæ sunt:
  - *Diarthrosis*, motum habens manifestum; qua comprehenditur
    - *Enarthrosis*, quando caput profundæ cavitati jungitur: ut caput femoris cum acetabulo
    - *Arthrodia*, quando caput cavitati leviori jungitur: ut junctura humeri cum scapula.
    - *Ginglymus*, si os suscipit & suscipitur: (Gallis *charniere*) sicut in junctura humeri cum cubito &c. Quibus a Fallopio *Trocboides* additur, ubi motus instar rotæ circa axin, sicut articulus primæ colli vertebræ cum secunda. His a recentioribus quibusdam adiecta est *Amphiarthrosis*: qua comprehendendere volunt omnes juncturas cum motu manifesto, differentes a præcedentibus, vel figura, vel motu.
  - *Synarthrosis*, motum habens vel
    - *obscurum*, ut ossa carpi, metacarpi, tarsi, metatarsi &c.

nullum

nullum, cujus species sunt: *sutura*, *harmonia*
gomphosis.
Symphysin, s. *unionem*, indicans ossium connexionem: & fit vel
sine medio, (scil. alieno, aut ab osse in adultis diverso) ut in osse frontis, maxilla inferiori, ossibus innominatis, vertebris &c.
cum medio, (scil. alieno, ab osse adhuc diverso): cujus pro diversitate tres sunt species, ac quælibet cum & sine motu, ut
Synchondrosis, in ossibus pubis, vertebris inter se &c.
Synneurosis, in omnibus juncturis artuum, suturis cranii &c.
Syssarcosis, in scapulis, osse linguali, gingivis &c.

DE ERIOSTIO, MEDULLA, LIGA. P MENTIS ET CARTILAGINIBUS,

tanquam partibus ad ossa adhuc pertinentibus.

Periostium. 186 PERIOSTIUM est membrana nervosa, vasculosa (*a*), sensus acutissimi; omnia ossa externe & interne proxime investiens, dentibus, quantum super gingivas eminent, locisque, ubi musculi inseruntur, exceptis: hinc in *externum* & *internum* dividitur, vocaturque *pericranium*, ubi ossa cranii extus, *dura mater* vero, ubi intus ea investit.

187. Constituit rudimenta ossium in utero; organum est secretionis materiæ osseæ, sicut membrana adiposa pinguedinis, & ossa ab hoc accretionem, augmentum & nutritionem capiunt: nam hujus vasa sanguifera ossa innumeris in locis penetrant, sicut in juniorum ossibus maxime observatur. Sensum ossibus largi-

(*a*) Vascula hujus copiosissima variis in figuris exhibuit *Ruyschius*.

gitur: nam hoc orbata, uri & secari possunt sine dolore. Terminum & figuram præscribit ossibus: nam ubi læsum est, exostoses, tophi, caries &c. oriuntur. Diversam in variis partibus habet crassitiem; internum tamen exteriori longe est tenuius, & ossa intus nutrit; vasaque sanguifera & nervos recipit per singulares canales, ossibus hinc inde insculptos, quæ cum medulla communicat. Oriri vulgo dicitur a dura matre cerebri: quod vero recte loquendo dici non potest; quia simul & eodem tempore cum dura matre in fœtu generatur.

188. MEDULLA, massa olim informis habita, constat ex substantia oleosa, pingui, subtili, & minutissimis vesiculis membranaceis, in quibus e sanguine arterioso, fere ut pinguedo, pinguis hæcce substantia secernitur; continenturque in plerisque ossium cylindricorum cavitatibus: nam in cavernosis ossibus succus tantum rubicundus, pinguis, quasi medullosus, deprehenditur. Vasa medullæ, per prædictos canales; hinc inde in ossibus occurrentes, ad cava ossium penetrant: arteriæ materiam medullosam adferunt & secernunt, venæ sanguinem redundantem revehunt; nervi vero sensum ejus vesiculis largiuntur. (a) *Neque crescit neque decrescit secundum lunæ augmentum vel decrementum*, ut nonnulli existimarunt; sed prout animalia motu exercentur, vel quiete gaudent, idoneo & sufficienti, vel inepto pabulo, fruuntur. Hæc subtilis pinguedo, sive oleum, interstitiis fibrarum ossearum se insinuans, ossa ab ariditate & fragilitate præ- *medulla.*

ser.

[a] Experimenta *Duvernei* hac de re vid. in Histor. Acad. Reg. Scient. A. 1700.

servat; sed ea, ut olim putarunt, non nutrit.

189. LIGAMENTA sunt vincula robusta, ut plurimum membranacea, juncturas mobiles specie annuli cingentia, connectentia, ossiumque collis firmissime innata; nunc cartilaginea, nunc nervea quoque aut tendinea, sive teretia, colligandis ossibus destinata. Dantur quidem adhuc alia ligamenta, quam quæ ossa ligant; sub quibus vero semper partes membranaceæ intelliguntur, certas partes colligantes: ut ligamenta musculorum, linguæ, uteri, penis &c. de quibus suo loco.

Cartilagines. 190. CARTILAGINES deinde ad ossa pertinent, quæ, ut §. 31 dictum est, sunt partes ossium æmulæ, elasticæ; nihil vero plerumque, vel parum meditullii aut medullosi continentes.

191. Cinguntur suo *perichondrio*: & 1. ad ossa conjungenda, ut in vertebris, &c. 2. ad cavitates articulorum formandas; 3. ad extrema ossium obducenda, eaque polita, & lævia reddenda, ubicunque eorum motus requiritur, inserviunt. Ceterum etiam ad asperam arteriam, laryngem, bronchia, nares, aures, oras palpebrarum, aliasque partes, de quibus infra, constituendas, utilissimæ sunt.

DE SARCOLOGIA.

& quidem primo

DE TEGUMENTIS COMMUNIBUS CORPORIS HUMANI.

192. **Consideratis hactenus ossibus, tanquam** fulcris

fulcris machinæ humanæ, partibusque ad ea pertinentibus, progredimur nunc ad partes molles examinandas: quarum doctrinam §. 35. SARCOLOGIAM vocavimus.

193. Dividi hæc potest 1. in doctrinam de *Tegumentis* sive *velamentis communibus* corporis humani, 2. in *Splanchnologiam*, 3. in *Anchiologiam*, 4. *Neurologiam*, 5. *Myologiam*, & 6. *Adenologiam*.

194. In Splanchnologia considerantur 1. viscera abdominis *chylopœa*, sive digestioni alimentorum destinata: quæ sunt, ventriculus, intestina, hepar, lien & pancreas; 2. *uropœa*, sive urinæ secretioni inservientia: ut renes, ureteres, vesica urinaria, urethra; 3 *partes generationi dicatæ*, 4. *organa respirationis & circulationis* sanguinis, in thorace & collo sita: ut pulmones, cor, diaphragma, partesque ad has pertinentes; & denique ultimo *cerebrum*, *organaque sensuum* in capite collocata.

195. Antequam vero ad interiora pergamus, TEGUMENTA COMMUNIA, totum corpus cingentia, prius consideranda sunt; quorum in bestiis quidem plura, in homine vero non nisi *tria* reperiuntur: ut CUTICULA, CUTIS & PINGUEDO, s. *membrana adiposa*: quas partes jam, cum sequentibus reliquis, in *forma tabularum*, ut vocant, exhibebimus; ut tyrones in sectionibus omnia, quæ in parte quavis corporis notanda & discenda occurrunt, uno quasi intuitu perspicere intuerique possint.

196. CUTICULA est membrana tenuis, totam cutem, cujus quasi pars est arcte ambiens, unde & Græco vocabulo *Epidermis* vocatur. In hac notanda,

Adhæsio, firma cum cute, interveniente *corpore reticulari Malpighii*; sic, ut in sectione cadaverum non scalpello, sed aqua fervente separari possit. Alias tamen etiam in viventibus eam putrefactione, igne & vesicatoriis a cute recedere observamus.

Color,

Color, in Europæis albus; in Æthiopibus, niger.

Structura vel *ſubſtantia* ex minutiſſimis lamellis, & quaſi ſquamulis, arcte tamen cohærentibus, microſcopio obſervandis, conſtat: in quibus copioſiſſima

Foraminula, pilis, tranſpirationi & ſudori exitum, mercurio aliiſque rebus ingreſſum præbentia; *pori* vulgo dicta. His quidam *valvulas* tribuunt, pro ſudore moderando; quod tamen vi elaſtica horum vaſorum potius fieri, exiſtimo.

Craſſities diverſa, eaque maxima in plantis pedum & volis manuum: reliquis in partibus valde tenuis.

Sulci, ſive *lineæ*, inciſuræ Plinio, varii, profundiores & leviores ubique, præſertim vero in volis manuum, conſpiciuntur: ex quibus multi vaticinari conantur. In apicibus digitorum, ſpirales ſunt, ductusque cutis excretorios, certo ordine hic diſpoſitos, defendere videntur.

Regeneratio, in viventibus facilis eſt; attamen ejus

Ortus, non a condenſatis ab aere exhalationibus corporis, ut veteres voluerunt; ſed potius ſecundum *Leeuvvenhœkium*, ab expanſione ductuum cutis excretoriorum; vel ſecundum *Ruyſchium* ab expanſione papillarum cutis nervearum, multas minimas ſquamulas ſive lamellas, inter ſe cohærentes, conficientium, ut mihi videtur, ab utriſque ſimul. Vid. Notæ ſub num. (2*).

Vaſa, neque a *Ruyſchio* ſubtiliſſimis ſuis injectionibus detegi, neque ab aliis adhuc certe demonſtrari poſſunt; hinc læſa ſanguinem non fundit, & ſenſu fere deſtituitur; a ſubtili tamen liquido eam nutriri & regenerari neceſſe eſt.

Uſus, 1. defendere cutem ab attritu, dolore, & ſiccitate atque ſic 2. ſenſum tactus juvare & moderari 3. moderari humorum nimiam exhalationem.

197. CORPUS RETICULARE MALPIGHII, ſive RETICULUM CUTANEUM, eſt tenuiſſima

mem-

membranula, innumeris minimis foraminulis, reticuli instar, perforata, cuticulæ proxime subiacens, eique, dum vel arte vel casu a cute aufertur, firmissime adhærens, ut vix inde separari possit, & interior quasi tantum ejus superficies videatur. In hoc examinanda

Locus, ubi maxime reperitur: illis, in partibus, ubi sensus cutis exquisitissimus est, nimirum in volis manuum, apicibus digitorum, & plantis pedum: deinde etiam in lingua, & quidem longe manifestius & accuratius, quam alibi conspicitur; ex qua etiam ejus natura & constitutio melius patent, quam ex omnibus aliis partibus. In aliis partibus ob tenuitatem vix conspicitur.

Color: in Europæis, album est; in Æthiope vero, (cute licet candidissima) nigerrimum; in semiæthiope, dilutius nigrum: hinc color hominum, & præcipue nigrities æthiopum, maxime ab eo dependet. (*a*)

Usus: per foraminula sua pilos, papillas cutaneas, ductusque excretorios & absorbentes cutis transmittit: quæ certo ac determinato ordine detinet, ne facile de sede sua dimoveri queant: papilla-

(*a*) Vid. *Ruyschii* recentissimas hac de re observationes in Advers. anat. Dec. III. pag. 26. qui etiam frustum cutis æthiopis, cum cuticula ex parte inde separata & dependente, in spiritu mihi transmisit: in quo apparet cutis candidissima, ut in europæis: cuticulæ superficies exterior, nigra: interior vero, ubi reticulum conspicitur, nigerrima. Ex quo apparet, in corpore reticulari præcipuam nigritudinis sedem esse. Confirmat idem *Santorinus*, Obs. anat. p. 2. qui simul indicat, colorem cutis europæorum multum a colore bilis pendere: nam in ictero flavo, bilem quoque esse flavam; in ictero nigro, nigram; in chlorosi vero pallidam. Conferri de cuticula uberius merentur, *Malpighius* de Tactus organo, & *Ruyschius* in Epist. prima, fig. 4. 5. 6. & 7. qui posterior prioris inventum egregie illustravit.

rumque mollitiem & ad tactum aptitudinem conservare videtur.

198. CUTIS est membrana robusta, instar corii crassa, elastica, totum corpus investiens: in qua consideranda.

Connexio: superficie superior cum *reticulo Malpighii*, & cuticula: inferior vero cum *pinguedine*, & quidem in quibusdam locis laxe, in aliis arctissime, cohæret.

Crassities & *durities* varia, in variis corporis partibus & in variis quoque animalibus, sicut ex diversitate corii patet.

Sulci, incisuræ sive *lineæ*, multi, cum cuticula communes.

Foramina habet { *majora*, ut in ore, naso, auribus, & ubi tamen cutis potius reflexa, quam perforata, dici potest. *minora*, vulgo *pori*: qui rursus sunt vel *majores* vel *minores*; pro pilorum, transpirationis & sudoris exitu, mercuriique, contagiorum &c. ingressu. *Majores*, præsertim in naso, nudus oculus percipit; *minores* vero microscopia, atque mercurii transitus per corium demonstrant. }

Structura sive *substantia* ex { *Fibris tendineis* singularibus tenacissimis mire implexis. *Vasis sanguiferis* copiosissimis, ex *Ruyschii injectionibus stupendis* primum rite cognitis. vid. ejus scripta *Nervis copiosis*, papillas ut plurimum *pyramidales*, per *rete Malpighianum* in cuticulam protentas, constituentibus: quæ in labris, volis manuum, præcipue circa apices digitorum, & in plantis pedum, cuticula ablata, maxime conspicuæ, *tactusque organum* constituunt primarium. (*a*) }

Glan-

(*a*) *Ruysch.* Epist. Tab. XVII. fig. 2. & Advers. Anat. Dec. II. Tab. 1, fig. 3.

Glandulæ cutaneæ miliares copiosissimæ, a plerisque recentioribus, post *Stenonem* & *Malpighium*, in cute ubique statuuntur, pro secretione materiæ exspirandæ; quæ tamen vix, vel saltem paucissimæ, demonstrari possunt, earumque attributa functio a solis in cute arteriolis fieri potest. (*a*)

Folliculi sive *Receptacula cutanea*, aliorum forte sunt *glandulæ sebaceæ*. (*b*)

Usus cutis est: 1. partes subjacentes involvere & defendere; 2. organum tactus esse; & 3. emunctorium universale sanguinis, ope sudoris & transpirationis: quæ vero simul pro ariditate cutis avertenda inservit.

199. PILI ad cutim quoque referri solent, atque in capite, ubi CAPILLI dicuntur, maxime notabiles sunt: horum

Pars extra cutem apparet teres: at microscopio perlustrata, inæqualis est, pellucida & sæpe nodosa; sed nec cava (*c*), nec ramosa: extremitas vero sæpe instar penicilli in filamenta fissa:

Pars intra cutem radix, & ob figuram *bulbus* vocatur: verisimiliter cava & vasculosa, ut pennæ avium juniorum in radicibus, quæ vasculosa pars folliculo includitur, in setis & majoribus pilis barbæ bovis, felis &c. conspicuo. (*d*)

Origo: in cute & infra cutem in pinguedine (*e*): probabiliter ex nervis, ob dolorem, qui in evulsione eorum percipitur. (*f*)

Materia nutriens eadem est, ac aliarum partium; non excrementitia; ut veteres voluerunt; nec post mortem crescunt, ut vulgo credunt, sicuti certo experimento edoctus sum. (*g*)

E 2 *Color:*

(*a*) ibid. Dec. 1. pag. 9. (*b*) ibidem descripta. Conf. Nota (3*) (*c*) *Leeuwvenhœck* Act. Erud. A. 1683. p. 511.
(*d*) *Chirac* in Suppl. II. Act. Erud. Tab. VIII. (*e*) *Ruysch.* epist. 1. (*f*) idem Thes. Anat. X. pag. 5. (*g*) vid. & *Ruysch.* Adversar. Anat. Dec. II. p. 46.

Color: in regionibus calidissimis, nigerrimus; in temperatis, fuscus vel niger; in frigidis, flavus, ruffus, subfuscus; qui vero in senibus ubique in canum mutatur, & in cuprum tractantibus, in viridescentem.

Longitudo: ratione *partium corporis*, in capite, longissimi sunt; ratione vero *subjectorum* aut *regionum*: sub zona torrida, brevissimi & crispi; in temperatioribus, longiores.

Consistentia ad tactum: 1. pro diversitate *subjectorum* & *regionum*: in æthiopibus & siccioribus, duriores: in humidioribus & infantibus molliores. 2. Pro diversitate *locorum corporis*: in pudendis & alis, durissimi; in capite molliores; in reliquo corpore, brevissimi & mollissimi.

Originis tempus: quidam connascunt, ut in capite, ciliis & superciliis; quidam vero certa demum ætate proveniunt, uti barbæ, alarum & pudendorum. Sic & quidam pili semper; quidam vero post nativitatem non crescunt.

Usus: 1. caput calefacere & ornare; 2. partes quasdam defendere, ut *cilia*, *supercilia*, *vibrissæ*, reliquorum vero pilorum non adeo manifestus.

200. UNGUIUM (§. 32.) situs, numerus, figura, magnitudo & color omnibus nota sunt; sed notanda

Partes: pars extrema *apex*, opposita *radix* sive principium appellatur; hæc tenuior & mollior; illa crassior & durior; candicansque ad radicem pars *lunula* vocatur.

Substantia: Constant ex papillis cutaneis prolongatis, induratis, & ordine parallelo firmiter conjunctis; propterea in radice, ubi papillæ adhuc teneriores, valde sensiles; in apice vero, ubi induratæ, sine dolore resecari possunt. Illæ papillæ tam a radice, quam ab inferiori parte, e cute proveniunt; proptetea in progressu versus apicem, ob majorem papilla-

rum

tum accedentium copiam, crassiores sunt & fortiores earumque beneficio firmissime cuti subjectæ cohærent. Aqua tamen fervida in cadaveribus facile separari possunt.

Nutritio: Sicuti aliæ papillæ cutaneæ sua habent vasa, a quibus nutriuntur; ita & hæ ea habent in principio: quæ papillæ quasi radices sunt, ex quibus deinde simili modo, ut in pilis, fibræ solidæ induratæ emergunt: atque sic eadem etiam ratione nutriuntur & crescunt. Cessat vero hæc accretio post mortem, secus ac multi perhibent. (a)

Usus: 1. munire digitos, ne tam facile ab injuriis externis lædantur. 2. In manibus apprehensionem, præsertim rerum subtiliorum, expeditiorem reddere 3. Iis commode utimur ad partes prurientes scalpendas; & ad varia, sordes v. g. abradenda. 4. In pedibus ingressum firmant, & dolorificam allisionem præcavent, &c.

Animalia quædam (in quibus analogam habet conformationem) eis apprehendunt, & prædam arripiunt: ut feles, leones. Aliquibus inserviunt hamorum loco, ut scandere possint, sicuti simiis, sciuris. Quædam iis loco calceorum, alia armorum loco utuntur; ut equi, boves, &c. dum iisdem se defendunt & feriunt. vid. *Schraderi* nostri dissertatio de *Armatura brutorum*.

201. In PINGUEDINE (§. 28.) seu MEMBRANA ADIPOSA notanda

Situs: ubique fere per totum corpus sub cute; præterea inter musculorum interstitia, in orbita oculi, in omento, mesenterio, circa renes, & variis aliis in locis.

Substantia ex

{ *Membrana tenui* transparente, innumeras cellulas, seu loculos, inter se invicem communicantes, habente, &
{ *Materia* pingui, oleosa, quasi butyracea sanguinis, cellu-

(a) Confirmat hoc *Ruysch*, Advers. Anat. Decad. II. pag. 46.

cellulas has replente: ex arteriolis illius membranæ, non ex glandulis, secreta. In valde emaciatis vero tantum adest membrana illa cellulosa, a materia pingui vacua.

Distinctio Autorum inter *adipem* sive *sevum*, & *pinguedinem*, secundum quam in homine non datur verus adeps.

Vasa sanguifera, arteriæ & venæ, a partibus vicinis copiosa, cellulas membranaceas adeuntia & quasi cingentia; *nervi* vero pauci; hinc parum sentit.

Vasa adiposa, tanquam peculiaria vasa, a quibusdam adduntur; quæ vero a vasis lateralibus sanguiferorum & prædictis cellulis non distincta esse arbitramur.

Circulatio; *motus*, sive regressus pinguedinis ad venas, ex consumtione ejus in certis morbis & motu fortiori animalium, sæpe valde celeri, abunde patet.

Usus; 1. defendere corpus vestimenti loco a frigore; 2. a salium acrimonia; 3. cutis, musculorum, aliarumque partium, quibus interiacet, flexionem conservare; 4. partium quarundam motum facilitare; ut oculorum; maxillæ; 5. loca vacua sive interstitia replere; quo respectu primo ad pulchritudinem facit in facie, collo, oculis &c. deinde, dum spatia replet inter anum, vaginam uteri & ossa ischii, dictæ partes in fæcum & fœtus exclusione rite extendi sive dilatari possunt; 6. dolorificum attritum prohibere, ut in plantis pedum, natibus, & pubis regione; quibus pulvinaris instar subiacet; 7. forte penuriæ tempore aliquo modo, dum venas rursus ingreditur, corpori pro nutrimento inservire.

202. PANNICULUS CARNOSUS pro quarto corporis humani integumento sive tegumento communi a multis describitur; qui est tunica carnea, musculosa, robusta, quæ quidem in bestiis multis adest, inter cutem & pinguedinem, cujus beneficio, ut in bobus vide-

demus, cutem movent & muscas abigunt; sed in homine talis non reperitur, nisi in facie; fortasse, quia homo, utpote vestibus instructus, eo aliis in corporis locis non ita indigebat; quare plura de eo non dicemus.

203. MEMBRANA MUSCULORUM COMMUNIS quoque inter tegumenta communia a non nullis refertur; quæ pinguedini subjecta esse, & omnes musculos cingere dicitur. Verum & hæc immerito pro universali tegumento habetur; quia per totum corpus non est expansa; sed solum in quibusdam partibus reperitur; multis vero in locis deficit. Male etiam *Mangetus* cum *Verbeyeno* tunicam adiposam, ut numerum veterem tegumentorum compleant, in tres membranas dividit (*a*), cum ex hac reliqua in homine deficientia arte formari non possint.

204. Sequuntur jam, absolutis velamentis communibus, ABDOMINIS TEGUMENTA sive PARTES CONTINENTES PROPRIÆ, ut, præter duo *ossa innominata*, *os sacrum* cum appendice sua, & quinque *vertebras lumborum*, *diaphragma*; *musculi abdominis* & *peritonæum*; nam ad ventris sive abdominis partes examinandas primum progredimur; quia hæ ob fæces, quas continent, præ reliquis corruptioni maxime sunt obnoxiæ; sic postea reliquæ diutius & melius sine fœtore & corruptione tractari conservarique possunt.

205. Circa MUSCULOS ABDOMINIS notanda

Situs; Occupant & conficiunt maximum abdominis ambitum.

Linea alba, per medium abdominis, a sterno ad juncturam ossium pubis, extensa, ex tendinibus horum musculorum mire inter se implexis confecta, in cujus medio est *umbilicus*

Numerus; vulgo quinque paria, (*b*)

(*a*) *Morgagn.* Advers. Anat. II. p. 17.

(*b*) Figuras horum præstantissimas vid. in *CoWperi* Myotomia in folio.

1. *rectum*, ortum habens in ossibus pubis; finem in sterno, & quatuor costis; in quo variæ *distinctiones tendineæ*.
2. *oblique descendens*; provenit ex costa 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. & desinit aponevrosi sua in spina ilei, osse pubis, atque maxime in linea alba; quam tamen multæ fibræ transeunt.
3. *oblique ascendens*; oritur ex ambitu ossium ilei; atque inseritur partim costarum spuriarum margini inferiori, partim junctus tendini præcedentis, lineæ albæ.
4. *transversum*; provenit a lumborum processibus; costis spuriis, atque crista ilei, & sub recto in lineam albam abit.
5. *pyramidale*; valde exiguum, oritur basi sua ad juncturam ossium pubis, ad 4. digitos transversos recta ascendit, & desinit in linea alba; sed modo penitus desideratur, modo unicus in uno latere tantum musculus adest, modo uterque.

Vasa; *arteriæ* & *venæ* ab intercostalibus, lumbaribus, mammariis & epigastricis vicinis. *Nervi*, a dorsalibus & lumbaribus.

Annulus in parte inferiore oblique descendentis; *pro transitum processuum peritonæi* & vasorum spermaticorum in viris; pro ligamentorum uteri rotundorum in mulieribus: in herniis, pro intestini & omenti; ascendentem vero & *transversum* non penetrant, sed sub eorum limbo transeunt.

Ligamentum Poupartii dictum inter spinam ilei & os pubis; sub quo vasa cruralia; musculus psoas &c. egrediuntur. (4*)

Usus; 1. continere & defendere contenta abdominis; 2. motu suo perpetuo digestionem & progressum chyli juvare, 3. excretionem fæcum urinæ fœtus & secundinarum, tempore partus, promovere; 4. respirationi inservire; 5. flexiones corporis varias

adju-

adjuvare; 6. ad vomitum (5*); & forte etiam, ad saltum concurrere.

106. Musculis abdominis transversis proxime subiacet & adhæret PERITONÆUM: quod est tenuis, lævis & lubrica membrana, totum abdomen interius investiens, & viscera abdominis pleraque, quasi in sacco, continens. Præterea cohæret cum diaphragmate, omnibusque visceribus abdominis quorum omnino involvit *ventriculum*, *intestina*, *mesenterium*, *omentum*, *hepar*, *lienem & pancreas*, quæ propterea in *duplicatione peritonæi* sita esse dicuntur. *Renes* vero, *ureteres*, cisternam, *vasa majora abdominis &c.* solum ab anteriore; sed vesicam a parte superiore tegit, aliter quam in brutis. (*a*)

Lamella constat duplici: inter quas vasa umbilicalia sita, (*b*) multisque in locis *substantia cellulosa* cincta est.

Ligamenta efficit hepatis, venæ umbilicalis, intestinorum varia, uteri lata, &c.

Processus duos extra abdomen demittit, vasa spermatica & testes involventes: circa quos notandus

1. *Progressus mirabilis* inter musculos abdominis;
2. *hiatus*, in abdomine canum, in homine deficiens;
3. *septum*, testiculum a parte superiori separans.

Involucra ligamentorum rotundorum in mulieribus; eorumque diverticula a Nuckio delineata. Adenogr. fig. 39. & 40.

Arteriæ & *venæ*, ab epigastricis, mammariis, lumbaribus, & diaphragmaticis: quibus quidam addunt *vasa lymphatica*.

Nervi, a diaphragmaticis, dorsalibus, lumbaribus, ossis sacri.

Glan-

(*a*) Quo modo vesicam tegat, figuris eleganter ostendit *Cheselden* Tract. de Lithotom. ubi hoc scitu summe est necessarium. (*b*) *Santorin.* p. 164.

Glandulæ quoque in eo a nonnullis adesse statuuntur; quæ tamen in statu secundum naturam non conspicuæ. (6*)

Usus; 1. continere contenta abdominis; nam eo nimium dilatato, secto, vel rupto, e sede sua dilabuntur, vel herniæ oriuntur; 2. tunicam extimam præbere partibus in abdomine contentis fere omnibus; quæ propterea membranam suam extimam vulgo dicuntur habere a peritonæo; 3. formare processus peritonæi & tunicam vaginalem testium.

207. CONSPECTUS CONTENTORUM ABDOMINIS.

Aperto prudenter peritonæo spectantur,

Vasa, *umbilicalia* dicta, in adultis in ligamenta mutata, *duæ arteriæ*, *una vena*, & *urachus*, intra duplicem peritonæi lamellam contenta (*a*); quæ in animalibus brutis, annosioribus, fere disparent; aut saltem minus in conspectum prodeunt, quam in homine. Arteriæ vero umbilicales, ex observatione *Duvernei*, semper cavitatem retinent, usque ad fundum vesicæ urinariæ, & hæc vesica inde perpetuo ramos accipit. (*b*)

Omentum seu Epiploon, intestinis incumbens.

Intestina, maximam abdominis partem occupantia;
- in medio, *tenuia* dicta.
- in circumferentia, *crassa*.

Mesenterium, sive membrana intestina conjungens.

Ventriculus, in parte superiori & sinistra magis situs.

Hepar cum *vesicula fellis*, in latere vel hypochondrio dextro.

Lien, in latere sinistro, post ventriculum, diaphragmati costisque spuriis adhæret; hinc non conspicitur, nisi protracto ventriculo.

Renes duo, sub intestinis latentes, & lumbis incumbentes.

Vesica

(*a*) *Santorinus* Observ. anat. p. 164. (*b*) Garengeot Chirurgi: Tom. I. p. 222, plura de his vasis vid capite de fœtu.

Veſica urinaria, in infima abdominis parte, *pelvis* dicta, oſſibus pubis ope peritonæi nexa; quæ in homine, ſi non diſtenta, plerumque vix adparet. (*a*)

Pancreas; quod eſt glandula magna, poſt ventriculum ſita.

Partes quædam generationi inſervientes; ut
- Virorum, *Veſiculæ ſeminales*; &c.
- Mulierum. *Uterus*, ligamenta ejus, ovaria, tubæ Fallopianæ, aliæque partes ad hunc pertinentes.

Arteria magna ſeu *aorta*.

Vena cava.

Vena Portæ.

Arteriæ & *venæ* iliacæ, emulgentes, menſentericæ, aliæque.

208. OMENTUM eſt pars membranacea, pinguedine plerumque multa inſtructa, ſub peritonæo inteſtinis proxime incumbens.

Synonymia; Rete vel reticulum; quia ſæpe foraminula in eo apparent, quando elevatur; quæ vero non ſunt naturalia; Græcis *epiploon* dicitur.

Situs; plerumque ſuperiorem ſolus abdominis partem occupat; non raro tamen quoque per inferiorem extenditur.

Pondus; in homine adulto, nec pingui nec macilento, circiter ℔ß; ſed in *brutis* ratione pinguedinis multum variat.

Connexio; in parte *inferiori*, liberum eſt & fluctuat; in *ſuperiori*, anterius, cum ventriculi fundo, duodeno & liene; poſterius, cum inteſtino colo & pancreate.

Subſtantia ex
- *membrana* tenerrima, duplici, marſupium quaſi venatorium formante, cavitate, *Burſa* dicta, inſtructa.
- *pinguedine*, in cellulis adipoſis, *ductus* quaſi formantibus, contenta, vaſa ſanguifera ambientes; inter quos.

Areolæ,

(*a*) vid. *Cheſelden.* figuras pag. præced. laudatas.

Areolæ, five spatia membranacea.

vasis { *arteriis*, a cœliaca copiosissimis, *epiploicis* dictis (*a*) ; *venis*, a vena portæ, inprimis a ramo splenico. *nervis*, ab intercostali & pari vago; & *lymphaticis*. }

Apertura naturalis insignis, a *VVinsloö* detecta, sub magno lobo hepatis, prope collum vesiculæ fellis, per quam omentum flatu pulchre distendi potest. vid. Nota (7*).

Ductus adiposi Malpighii, nil sunt nisi vasa lateralia sanguiferorum, qui in cellulas, sanguifera ambientes, pinguedinem deponunt: quæ vero cellulæ, ut in reliqua pinguedine (201) inter se (*b*) & cum venis quoque communicant. conf. Nota (8*)

Usus: 1. lubrica pinguedine sua intestinorum motui inservire; 2. intestina fovere contra frigus; 3. bilis præparationi succurrere, præbendo partem pinguem; quicquid enim ab omento refluit, hepar ingreditur; 4. acrimoniam humorum temperare; & 5. forte rursus nutrire in nutrimenti defectu, sicut de pinguedine generatim dictum est.

209. VENTRICULUS sive *Stomachus*, est pars membranacea, cava, in sinistro potissimum hypochondrio, mox sub diaphragmate, inter hepar & lienem oblique sita; in quo notanda

Figura; quæ cum utriculo lusorio convenit.

Divisio; in *orificia* duo, & *fundum*, qui anteriora spectat.

Orificia { sinistrum, sive *Cardia*, quod longe altius dextro, cum gula continuum, multisque nervis instructum; & dextrum, sive *Pylorus*, cui intestina junguntur; ubi *valvula singularis*, ventriculum claudens. (*c*) }

Liga-

(*a*) In *Ruyschii* Thes. an it. II. Tab. V. fig. 1. elegantissima harum arteriarum delineatio videri potest (*b*) I. *M. Hoffm.* idea p. 23.

(*c*) vid. ejus delineatio nostra fig. 6.

Ligamentum, quo pylorus ventriculi supremo nectitur.

Magnitudo; varia, in heluonibus utplurimum maxima, ut & in viris plerumque major, quam in feminis.

Numerus; in homine unicus; in bestiis vero varius, plures.

Vasa:
- *Arteriæ, gastricæ*, dictæ, a cœliaca.
- *Venæ gastricæ*, ad venam portæ tendunt, ubi notanda.
  - *Vasa brevia*, ad ramum splenicum abeuntia, &
  - *Vena coronaria*, ventriculum ambiens.
- *Nervi*; inprimis circa sinistrum orificium intrantes, a pari vago, admodum insignes; hinc adeo sensile.
- *Lymphatica* ad receptaculum chyli abeunt.

Substantia; membranacea, ex quinque tunicis conflata.
- 1. *Membranacea*; cujus fibræ transversæ, & sub ea 2. *cellulosa*.
- 3. *Musculosa*; in qua fibrarum ordo varius & quasi inextricabilis; quædam enim quasi circulares a parte superiori ad inferiorem descendunt; aliæ in superiori ventriculi parte, inter utrumque orificium; aliæ a sinistro latere ad dextrum oblique excurrunt; quædam orificia ambiunt. (9*)
- 4. *Nervea*; rugas efficiens, multis vasis sanguiferis & parvis *glandulis*, liquidum gastricum secernentibus, instructa; quæ in *porcis* facilius, quam in *homine* observantur. (9**)
- 5. *Villosa*, tenuis, *porosa* (*a*), præcedenti arcte adhærens.

Usus, 1. *Concoctio*. h. e. ut alimenta recipiant, contineat, solvat, mutet, per pylorum ad intestina expellat, & forte etiam subtiliorem eorum partem absorbeat. 2. famem excitare.

210. INTESTINA sunt canales magni, longi, membrana-

(*a*) *Ruysch.* Thes. anat. II. Tab. V. fig. 2. de papillis ventriculi. vid. *Ruysch.* Adverf. III. p. 33. (9**)

branacei, a ventriculo ad anum usque extensi: in quibus notanda.

Longitudo, sexies quasi major homine, ex quo deprompta sunt.

Circumvolutiones mirabiles, earumque utilitas.

Connexio; ope mesenterii, cum vertebris lumborum.

Numerus; proprie unum; sed dividi solet in sex; quorum *Tria* dicuntur *tenuia*, ut

1. DUODENUM; a longitudine XII quasi digitorum; *ortum habens* ad pylorum, & primo parum ascendit, dein descendit, & postea iterum ascendendo, transverse versus renem sinistrum excurrit. Recipit, ad III. vel IV. digitorum distantiam a pyloro uno hiatu prominente, *Oscula* ductus cholidochi & pancreatici, pro bile & succo pancreatico suscipiendo. Tunicas habet crassiores, & cavum majus, quam reliqua tenuia. *Valvulas* conniventes *Kerkringii*, (a) sive *rugas* in principio habet nullas; in progressu quamplurimas, *juga* quoque dictas. (b) *Glandulas Brunneri* copiosissimas pro liquidi tenuis secretione. (c) *Arterias* a celiaca; *venas*, ut reliquorum intestinorum, a Porta.
2. JEJUNUM, quia plerumque reperitur *vacuum*; ob chyli fluiditatem, stimulum bilis majorem, & vasorum lacteorum copiam. Ejus *Situs* est in regione supra umbilicum. *Valvulas* quoque conniventes habet multas.

   Principium; ubi duodenum desinit, & *finis*; ubi valvulæ obliterantur. Hinc *longitudinem* ejus in diversis cadaveribus diversam observavi; nunc tantum 13. nunc 16. spithamas æquabat, & utplurimum ileo brevius erat.
3. ILEUM, quia ejus *situs* potissimum est infra umbilicum, juxta *ossa ilei*. *Longitudo* quandoque

(a) Spicileg. anatom. pag. 89. (b) *Santorin.* p. 167.
(c) Tract. de Gland. Duodeni cont. Nota (10*).

que vix xv, quandoque vero xx spithamas excedit. *Principium*, ubi valvulæ conniventes vix amplius conspiciuntur; *finis* vero, ubi crassa incipiunt: quo loco lateri sinistro coli, singulari modo, ut valvula inde fiat, inseritur, (*a*) quam *valvulam coli, Bauhini*, appellant. Ceterum valvulas habet nullas; sed *Glandulæ* circa finem utplurimum plures adsunt, quam alibi.

Tria crassa; ob amplitudinem majorem ita dicta;

1. COECUM; quod sacculi instar, una cum *appendice vermiformi*, *situm* est ad os ileum dextrum. *Incipit* infra finem intestini ilei, & in fundo sacculi finitur. Longitudo hujus intestini non excedit 3 vel 4 digitos transversos. In appendice, in latus cœci plerumque hiante, glandulæ observantur; quæ una cum situ utplurimum erecto innuunt, eam aliquid secernere. In *gallinis*, &c. duplex; in piscibus plurimis, multiplex est hæc appendix (*b*); in homine vero quandoque deest. (*c*)

2. COLON, *situm* est in circumferentia tenuium, in variis subjectis varie & mire flexum: *Principium* ejus est, supra ilei finem; & finis, ad os sacrum. *Connectitur* ope peritonæi cum osse ilei, rene dextro, vesicula fellis, hepate, omento, ventriculo, liene, rene sinistro &c. *Longitudo*, quandoque vix quinque; sæpius tamen septem spithamas excedit. *Amplitudo* omnium maxima. *Ligamenta* habet tria, secundum longitudinem excurrentia, & in processu vermiformi desinentia. (*d*) *Appendiculæ adiposæ* externæ (*e*), ad lubricanda intestina inserviunt: *valvulæ conniventes* in hoc intestino maxi-

(*a*) vid. differt. nostra de Valvula Coli, item fig. hujus compend. 7. *Morgagn.* Adverf. III. fig. II.

(*b*) vid. *Grevv.* Comparative Anatomy. (*c*) Ex Observ. *Morgagni* Adverf. anat. III pag. 27. (*d*) ibid. fig. III. (*e*) *Ruysch* Muf. anat. anat. pag. 75. 76.

maximæ; tunicæque robustiores sunt, quam in tenuibus.

3. RECTUM, dicitur, quia ejus *situs* fere rectus super osse sacro. *Longitudo*, palmas circiter duas. *Latitudo*, trium digitorum. *Principium* ad imam lumborum vertebram; *finis* vero, *anus* dictus, musculos habet tres: primo *sphincterem*, pro ano claudendo, & *elevatores duos*, pro eodem retrahendo; de quibus in Myologia. *Nectitur* ossi sacro, coccygis ac vesicæ in viris; at in mulieribus, vaginæ uteri. *Tunicæ* ejus omnium crassissimæ sunt & carnosissimæ, *Valvulæ* hic ut in colo non adsunt; sed tantum leviores quædam rugæ; ne fæcum exitus remoretur. *Lacunæ*, in quas setæ sæpe immitti possunt, (*a*) in vesiculas desinentes. (*b*) Anus *pinguedine* multa cingitur; ut in fæcum excretione facile dilatari queat.

211. STRUCTURA INTESTINORUM, membranacea, ex quinque tunicis composita.

1. *Membranacea*, sive communis a peritonæo.
2. *Cellulosa Ruyschii*, mesenterio continua, & flatu detegenda, in pinguibus animalibus sæpe pinguedinem continens. (*c*)
3. *Musculosa*, ex duplici fibrarum ordine composita, longitudinalium, (quæ maxime in parte mesenterii adversa) & annularium, motui intestinorum inservientium.
4. *Nervea*, glandulis, vasculis & cellulis copiosis instructa, ceterisque amplior: unde rugæ & valvulæ. vid. Not. (11*).
5. *Villosa*: fines sanguiferorum (*d*) & principia vasorum lacteorum sustinens; unde accurato examine cribri instar apparet. (*e*) Ergo percolationis chyli organum, vid. (12*). *Vasa*

(*a*) Vid. fig. nostra 18. Tab. VI. (*b*) Morg. Adv. Anat. III. p. 10. 11.

[*c*] Thes. Anat. VI. Tab. V. fig. 2. (*d*) Albin. diss. de Intestinis. (*e*) *Ruysch*, Epist. XI. Tab. 12.

Vasa copiosissima, substantiam eorum perreptantia:

Arteriæ, mesaraicæ dictæ: superior, pro tenuibus intestinis; inferior, pro crassis mirabiles anastomoses conficientes.

Venæ, quoque mesaraicæ, ad venam portæ & hepar abeunt.

Nervi, a pari vago & intercostali.

Vasa lactea, quæ & *lymphatica*; de quibus mox seorsim. Rectum intestinum etiam vasa ab hypogastricis recipit.

Glandulæ *Peyeri* (a), præter *Brunnerianas* duodeni, in intestinis tenuibus plerumque congregatæ, parvæ, *miliares*; quandoque etiam *solitariæ*: majores versus duodenum, minores versus crassa; liquidum in intestina deponentes, pro chylo attenuando & intestinis lubricandis.

i crassis & appendice vermiformi, *solitariæ*, *majores*, lenticulares, maximæ in recto, cum ostiolis, liquidum, pro fæcum & intestinorum lubrico, ne fæcum excretio nimis fit molesta, secernentes.

Usus intestinorum tenuium, concoctionem ciborum continuare, secretionem chyli perficere, fæcesque ad crassa propellere; *crassorum*, fæces colligere, & suo tempore expellere.

212. MESENTERIUM est membrana in homine crassa, pinguis, in medio intestinorum, præsertim tenuium, sita; unde ratio nominis intelligitur. In hoc consideranda;

Substantia: quæ ex membranis, pinguedine, vasis omnis generis, & multis glandulis in homine constat.

Connexio; in parte superiori, cum tribus superioribus vertebris lumborum; in inferiori cum intestinis, præsertim jejuno & ileo; quibus extimam quoque largitur tunicam.

Divisio; partem illam, quæ colon tangit, quidam

(a) Exercit. de Gland. intestin. fig. 1, 2, 3, 4.

Mesocolon, reliquam *Mesenterium* sive *Mesaraum* appellant.

Circumferentia: in qua, si ab intestinis separatum est, notandæ

{*Plica*, specie ornamentorum manuum. (*Manchettes.*)
{*Longitudo*, trium circiter ulnarum, cui tamen junguntur intestina quadruplo longiora.

Membrana, seu *tunica*, duæ: anterior & posterior; intra quas *cellulosa substantia*, pinguedinem continens, glandulæ, & *vasa mesaraica* locantur. Hanc quidam haud inepte pro tertia numerant, & *cellulosam* appellant. (*a*)

Vasa {*Sanguifera*, eadem cum intestinis, mirabiles hic anastomoses, arcus & insulas constituentia.(*b*)
{*Nervi* quoque a pari vago & intercostali.
{*Lactea* & *lymphatica*, de quibus mox seorsim.

Glandulæ multæ, per totum mesenterium dispersæ (*c*): quarum

{Numerus, magnitudo & situs valde variant. In canibus tantum unica adest, sed major, quam in homine, *Pancreas Aselli* vulgo dicta. In decrepitis fere evanescunt.
{Usus harum est, liquidum secernere, eoque chylum transeuntem diluere: vasa enim lactea eas transeunt.

Usus {1. suspendere, colligare & in situ retinere intestina
{2. sustentare vasa sanguifera intestinorum ac lactea.
{3. viam, vasis lacteis ad receptaculum, breviorem facere.

213. VASA CHYLIFERA constituunt VASA LACTEA,

(*a*) *Warthon.* Adenogr. Cap. VIII. *Ruysch.* Thes. anat. VI. p. 76. optime ab *Eustach.* Tab. anat. XXVII. *Drak.* Tab. XX. & *Cheseld.* Tab. 17. & 18. delin. (*b*) elegans harum repletio vid. in *Ruysch.* Opusc. de Gland. fabric. p. 81.

CTEA, & *ductus thoracicus:* illa sunt canaliculi subtiles in intestinis & mesenterio, chylum vehentes; circa quæ notanda.

Inventor, *Asellius*; A. 1622: olim quidem jam ab *Erasistrato* & *Galeno* notata, sed pro arteriis, lacte plenis, habita. (13*)

Tempus optimum ea demonstrandi: duabus vel tribus horis post pastum, in bestiis antea bene pastis, & recens strangulatis, quia tunc chylo turgent: nam extra tempus digestionis tantum lympham vehunt, & *vasa lymphatica* sunt.

Methodus ea optime demonstrandi: ductus thoracicus, de quo mox agemus, in talibus bestiis filo est constringendus. Sæpe tamen etiam sine ligatura satis in his apparent.

Difficultas ea demonstrandi in hominibus inde oritur: quia non calidi aut mature satis post mortem dissecantur; nam in frigidis plerumque disparent. Haud raro tamen in suffocatis, strangulatis, variisque morbis defunctis, observari possunt.

Origo: ex intestinis, potissimum *tenuibus* omnibus, radicibus innumeris, ac pluribus longe in homine (*a*) quam in canibus. (14*) Deinde etiam, sed rarissime, ex *crassis*. (*b*)

Distinctio vasorum lacteorum, in lactea

- *primi generis*: quæ ab intestinis, ad mesenterii glandulas;
- *secundi generis*: quæ a glandulis, ad receptaculum, ubi eorum finis, abeunt. Hæc prioribus ampliora, sed pauciora.

Valvulæ semilunares, duplices, oppositæ, refluxum impe-

F 2

(*a*) vid. nostra delineatio fig. 8. ex homine: quas enim delineationes alii dederunt, ex bestiis videntur desumtæ.
(*b*) vid. observ. nostra in Ephem. N. C. Cent. V. p. 134. *Schelhamm.* in M. N. C. & in Analect. Anat. præfatione. in mesocolo visæ, in Act. Anglic. N. 307. p. 2283.

impedientes, sed non ita frequentes, ut in aliis lymphaticis. (*a*)

Usus; chylum & lympham ex intestinis per mesenterium ad cisternam sive receptaculum chyli deducere.

Defectus vasorum lacteorum in animalibus pennatis; in quibus chylus venas mesaraicas ingreditur.

214. DUCTUS THORACICUS, seu CHYLIFERUS, est canalis tenerrimus, chylum e vasis lacteis, & lympham e lymphaticis, recipiens, eaque per thoracem ad venam utplurimum subclaviam devehens. In quo notanda:

Inventor; Pecquetus (*b*). A 1651. Diu quidem ante hunc jam ab *Eustachio* (*c*), sed obscure nimis descriptus.

Principium; cisterna, vel *receptaculum chyli*, dictum, in sinistro latere superiorum vertebrarum lumborum, sub aorta, & vasis renis sinistri, situm; reliquo ductu specie sacculi paullo amplius, haud raro duplex, & figuræ irregularis, vid. (15*)

Finis, in vena subclavia, utplurimum sinistra, vel in jugulari.

Progressus & situs, sub aorta in canibus; in homine vero ascendit in dextro latere vertebrarum dorsi inter aortam & venam azygos: nunc simplici, nunc diviso trunco.

Latitudo, calami straminei crassioris, ubi indivisus.

Methodus eum optime demonstrandi in *animalibus*, est, si ex gr. in cane, bene pasto, recens jugulato, in thorace prope subclaviam, filo ligatur; sic simul cisterna, vasa lactea & lymphatica bene in conspectum prodeunt. Vel etiam *in homine mortuo*, si, secundum *Salzmannum* (*d*) in vas lymphaticum magnum, per venam emulgentem sinistram, vel venas iliacas, vel cavæ partem inferiorem decurrens, flatus,

(*a*) *Ruysch.* dilucidatio Valvularum.

(*b*) vid. *Pecqueti* Experim. anat. [*c*] Lib. De Vena azygos. (*d*) in pecul. dissert. hac de re edita, Argentor. 1711.

flatus, vel liquidum, vel cera iniiciatur; vel 2. si in vas lacteum secundi generis, in centro mesenterii indagandum; idem tentetur, ex descriptione *Henningeri* (*a*), vel 3. si pleura inter venam azygos & aortam caute dissecatur, plerumque ibi deprehendi potest.

Substantia, ex membrana tenera, subtili, & pellucida.

Valvulæ, in toto ductu, sicut in lacteis & lymphaticis, chyli refluxum impedientes; plures in homine, quam in bestiis.

Valvula semilunaris[*b*] tegens finem ejus in subclavia. (16*)

Usus; Chylum ex cisterna, & lympham ex vasis lymphaticis per thoracem ad sanguinem transferre.

215. VASA LYMPHATICA, ob similem structuram, idemque demonstrandi tempus vasis chyliferis mox subjungimus. In quibus notanda:

Descriptio; Sunt vasa subtilia, tenera, pellucida, liquidum vehentia aquosum, *lympha* dictum; in intestinis vero, præsertim tenuibus, digestionis tempore, chylum quoque vehunt; & tunc, ut supra dictum, *vasa lactea* vocantur, quæ in intestinis eadem sunt vasa.

Inventor; eorum, quæ extra intestina. Th. *Bartholinus* & *Rudbeckius*, Anno 1651. (*c*) Angli tamen, ut *Glissonius* (*d*) *Charletonus* (*e*), aliique, *Iolivio* suo inventionis gloriam adscribunt.

Situs, in superficie plerarumque partium, præsertim hepatis parte concava, collo vesiculæ fellis, trunco venæ portæ & cavæ, &c.

F 3 *Stru-*

(*a*) in Ephem. Nat. Curios. Cent. IV. Append. p. 120.

(*b*) *Lower* de Corde Tab. 6. fig. 2.

(*c*) vid. *Bartholin.* de Vasis. lymphat. & lacteis: atque *Rudbeck.* de ductibus hepaticis aquosis: vel *Hemsterhusii* Messis aurea. (*d*) Tr. de hepate, Cap. XXXI. [*e*] Oecon. animal. Exercit. IX. p. 107.

Structura, ex tenuissima membrana; sicuti lactea.
Valvulæ copiosissimæ, semilunares, duplices, a *Ruyschio* optime demonstratæ, lib. de Valvulis lymphaticorum. (17*.)
Principium, in plerisque corporis partibus; nam in omnibus nondum demonstrata sunt; licet probabile sit, ea adesse.
Finis, sive insertio.
1. in *venas majores* varias, inprimis cavam, portæ &c.
2. in *cisternam* sive receptaculum *chyli*.
3. in ipsum *ductum thoracicum*.

Modus ea demonstrandi; vel
ligando ductum thoracicum, vel venam cavam; portæ, splenicam, renalem, vel aliam majorem in animali adhuc vivente, vel recens jugulato;
flatum fortiter impellendo in venas, vel arterias, vel ductus excretorios viscerum, præsertim adhuc calentium.

Usus; lympham a nutritione redundantem, vel ad massam sanguineam, vel ad vias chyliferas, a partibus revehere. *Lympha* vero ipsa refluens pro chylo & sanguine rursus diluendis inservit.

216. PANCREAS est glandula magna, plana, carnei utplurimum coloris, post ventriculum, transversim a duodeno, versus lienem extensa; in qua consideranda,

Connexio; cum duodeno mesenterio, vasis splenicis & liene.
Simplex in homine; at in canibus & felibus quasi bipartitum.
Longitudo; octo vel novem quasi pollicum.
Latitudo; digitorum duorum, vel duorum cum dimidio.
Crassities; unius digiti. *Pondus*, trium circiter unciarum.
Figura; in homine ad linguam caninam accedit; latior prope duodenum, angustior sensim versus lienem.

Membrana cingitur, quæ cum peritonæo continua eſt.

Subſtantia, glanduloſa; ex multis minoribus conglomerata.

Vaſa habet, *arterias* a cœliaca, & ramo ſplenico; *venas* quoque a ſplenica; *nervos* a pari vago & intercoſtali; *vaſa lymphatica* vero incerta ſunt.

Ductus excretorius, ex multis minoribus conflatus; cujus

- *Inventor* primus, *Mauritius Hoffmannus*, Profeſſor poſtea Altorfinus, Patavii A. 1641. in gallo Indico; & deinde poſt hujus demonſtrationem demum a *Wirſungo*, Bavaro, in homine repertus eſt; teſte autopta Th. *Bartholino*. (*a*)
- *Numerus*; utplurimum unicus in homine; quandoque duplex; quod ordinarium in anſeribus, anatibus, gallis Afric. phaſianis; triplex vero in gallis, columbis, aquila &c.
- *Situs*, in medio pancreatis, venam quaſi vacuam referens, *craſſitie* calami ſtraminei tenuioris.
- *Finis*, ſeu apertura in duodeno obliqua, 4 vel 5 digitis infra pylorum, utplurimum eodem orificio cum ductu cholidocho; quandoque vero duplicem habet aperturam. In beſtiis multis ad notabilem diſtantiam intra cholidocum, peculiari orificio in duodenum inſeritur.

Uſus; ſcernere liquorem, *ſuccum pancreaticum* dictum, qui naturæ eſt ſalivoſæ, & ad chylum attenuandum inſervit.

217. HEPAR ſive JECUR, eſt viſcus maximum, rubicundum, in dextro hypochondrio ſitum, bilis ſecretioni deſtinatum; in quo

Magnitudinis ratio; ut copioſa bilis pro digeſtione ſecerni poſſint.

Figura, irregularis, ſuperior ſuperficies convexa & æqualis; inferior concava, inæqualis, *veſiculam fellis* & *glandulas* continens.

(*a*) Anatom. reform. l. I. c. 13. & *Io Maur Hoffmanno*, differt. in *Hornii* Microcoſm. p. 164. item in Idea Machin. hum. p. 42.

Eminentia, ubi vena portæ hepar ingreditur, *porta* dicta, & alia adhuc, quem *lobulum Spigelii* quidam appellant.

Fissura magna, qua in partem dextram, quæ crassior, & sinistram dividitur; sed non in tales lobos, ut in canibus.

Connexio; ope 1. *ligamenti suspensorii*, *dextri & sinistri* cum diaphragmate; *rotundi*, cum umbilico; quod vena fuit umbilicalis in fætu. 2. Membranæ propriæ posterius cum diaphragmate; 3. *Vasorum*, inprimis venæ cavæ & venæ portæ.

Membrana, hepar ambiens, tenuis est, cum peritonæo continua.

Capsula Glissonii; est tunica peritonæo continua, venæ portæ ramos, arteriam & ductus bilarios prope & intra hepar includens. (*a*)

- *Arteria*; pro nutritione 1. a cœliaca; 2. cysticis; 3. diaphragmatici; 4. interdum etiam a mesenterica superiori.
- *Vena*; 1. a *Vena porta*, cavam superficiem intrante; quæ venæ & arteriæ officium præstat, sanguinemque affert pro bilis secretione; de qua alibi plura; 2. *Vena cava*; 3. a diaphragmatica, pro refluxu sanguinis supervacui ad cor.
- *Nervi*; a plexu hepatico nervi intercostalis.
- *Vasa bilaria* (quibus sæpe *glandulæ* adiacent) sunt ductus
  - *Cholidochus communis*; oblique in duodenum hians.
  - *Cysticus*, ex vesicula fellis ad cholidochum, angulo acuto cum hepatico coiens; in hominibus tortuosus, & sæpe valvulis varii generis instructus. vid. (18*)
  - *Hepaticus*, ex hepate ad colidochum; cujus rami, per totum hepar distributi. *Pori bilarii* dicuntur.

Hepa-

(*a*) Eam jam *Walæo* notam fuisse docet *Morgagn*, Ep. anat. 1. §. 66

Hepatico-cysticus & *radices fellea*, in bobus. (18**)
Vasa lymphatica, deteguntur, 1. ligatura venæ portæ in vivis; 2. flatu in arteriam vel ductum hepaticum:
Canalis venosus in fœtu, & *sinus venæ portæ* magnus.

Substantia secundum
Veteres, ex sanguine circa vasa sanguifera concreto.
Malpighium, & plerosque recentiores, *glandulosa* (19*)
Ruyschium, *vasculosa*, ex congerie vasculorum minimorum.

VESICULA, aut *cystis fellea*, est vesicula, ad figuram pyri aliquo modo accedens, sita in parte hepatis concava: in qua
Magnitudo: parvo ovo gallinaceo fere æqualis.
Collum sive *Cervix*, quæ quasi sphinctere claudi potest.
Fundus, qui, nobis erectis, deorsum; collum vero sursum spectat: incumbit collo, illudque suo calore tingit.
Cohæsio, 1. per membranam communem, 2. per vasa.
Ductus cysticus, ad cholidochum abiens: de quo supra.
Frænulum, quo ductus cysticus cystidi jungitur.
Structura, ex quatuor membranis: 1. communi, 2. cellulosa & vasculosa, 3 musculari, ex fibris tenuissimis rectis, obliquis & transversis; 4. nervea, intus rugosa & reticulata, humore unctuoso imbuta, in qua subinde minimæ *glandulæ*: quæ fabrica ductibus quoque bilariis communis videtur.
Vasa communia cum hepate, quæ hic *cystica* vocantur. (*a*)

Radi-

(*a*) *Ruysch.* optime delineata Ep. V. ubi & alia huc pertinentia

Radices fellea in bobus, non in homine a me inveniuntur.

Modus, quo bilis in vesiculam fertur. In homine pars maxima e ductu cholidocho per cysticum ascendere; pars vero amarissima ex ipsa vesicula provenire videtur. Sed *in bobus* etiam per hepaticocysticos & radices felleas. (*a*) (19**)

Usus
- *Hepatis*, secernere bilem sive fel ex sanguine Venæ portæ; secundum veteres vero, sanguificare.
- *Vesiculæ felleæ*: colligere bilem, ulterius eam perficere, ad certum tempus asservare, & tandem expellere.
- *Bilis*: chylum attenuare, oleosa aqueis miscere, intestina stimulare, acidum chyli ex parte immutare.

Bilis vero *duplex* est: *hepatica*, quæ fere insipida, tenuis, & vix colorata; *cystica*, quæ crassior, coloratior, & amarissima.

218. LIEN sive SPLEN, est viscus atro-rubens, in sinistro ventriculi latere sub diaphragmate ad costas situm; in quo notanda

Numerus; utplurimum unicus; quandoque plures inventi. (*b*)

Figura, varia; haud raro linguæ quodammodo æmula; concava, versus ventriculum; convexa; versus diaphragma & costas; sæpe tamen irregularis est, & hinc inde varias fissuras obtinet.

Connexio; cum ventriculo, per vasa brevia; cum pancreate, omento, diaphragmate & rene sinistro, per membranas.

Magnitudo, varia; *Longitudo* sæpius 5 vel 6 circiter pollicum; in porcis, canibus &c. multo longior, at

(*a*) V. *Bohn* in Act. Erud. A. 1682. p. 20. A. 1683. p. 126. *Verheyen.* Tab. XI. fig. 6.

(*b*) *Schelham* Analect. diss. X. §. XII. *Cheselden.* Anatom. 181.

at tenuior. *Latitudo* 3 pollicum; *crassities* unius. *Pondus* XII. circiter unciarum.

Membranæ; una in *homine*, *porcis*, *canibus*; at in *vitulis* duæ; exterior, *communis*, robusta, laxe adhærens per vasa sanguifera interiori, *propriæ*; quæ, priori ablata, flatum transmittit.

Vasa, pro parvitate hujus visceris admodum insignia;

Arteria, a cœliaca, in homine aquam, aerem aut mercurium injectum per venas facile transmittens, *splenica* dicta.

Vena splenica, in vitulis mox ab ingressu in cellulas mutata; in homine vero per totum lienem, ut in aliis visceribus, ramosissima est. (*a*) In vitulis utraque vasa, in uno extremo; in *homine* vero, variis distinctis, ramis, in toto tractu superficiei concavæ sive internæ ingrediuntur.

Nervi, a plexu splenico. *Ductus* vero *excretorius*, nullus.

Vasa lymphatica, ad receptaculum abeuntia.

Substantia, *cellulosa* & *glandulosa* statuitur; cellulosa quidem est in vitulis; sed in homine, *vasculosa & fibrosa*; glandulas enim, quas adesse scribunt, *Ruyschius* vascula esse demonstrat. (20*)

Glandula lymphatica, una vel altera, fabæ circiter magnitudine, extra lienem, circa vasorum in eum ingressum sæpe reperitur.

Usus, mihi verisimillimu est, sanguinem hepatis, ex quo bilis secernenda, natura sua spissum, fluidiorem reddere, & sic cavere obstructiones & bilis secretionem promovere. (21*)

219. RENES sunt duo viscera rubicunda, phaseoli figuram repræsentantia, utrinque in lumbis sita, in quovis latere unus; quorum concava pars intror-

(*a*) demonstrante *Ruyschio*, contra plerosque recentiores, Epist. IV. Tab. 4. qui plerumque lienis vitulini, loco humani, descriptionem dederunt.

trorsum, convexa extrorsum respicit. In his praeterea considerandа

Situs; ad infimas duas costas spurias; sic tamen, ut nunc aequali, nunc diversa paullo altitudine siti sint; modo enim sinister altior dextro; modo dexter sinistro, contra opinionem vulgarem.

Connexio cum lumbis, costis inferioribus, intestino colo, renibus succenturiatis, vasis renalibus, & ureteribus.

Membranae duae; prima communis, *adiposa* dicta, robusta, laxe renes ambiens, propriis vasis instructa; *altera propria*, tenuis, & arcte undique substantiae renum adhaerens.

Magnitudo; longitudo, digitorum circiter quinque vel sex; latitudo, trium; & crassities, unius cum dimidio.

Superficies in adultis aequa & levis; in foetu vero saepe, vitulis, bobus, ursis &c. in varias inaequalitates & lobos divisa.

Vasa; membrana peritonaei, sive capsula, ut in hepate, inclusa;

- *Arteria* & *vena* amplae, modo una, modo plures, *emulgentes* ac *renales* dictae; quarum hae, ex vena cava; illae, ex aorta.
- *Nervi* a plexu renali. *Ductus excretorius*, ureter, *dictus*.
- *Lymphatica*, ad receptaculum chyli abeuntia.

Substantia, firma ac dura, duplex in eis observatur;

- *exterior* sive *corticalis*, secundum *Malpighium*, glandulosa; sed secundum *Ruyschium* (*a*), tota pulcherrime *vasculosa*. vid. Notae (22*).
- *interior*, tubulosa, *tubuli urinarii Bellini* dicta, desinens in *papillas* VIII. X. vel XII. multis foraminulis in *pelvim* hiantes (*b*); quae tamen

pa-

(*a*) Thes. anat. III. Tab. 4. fig. 2. & 3. Thes. IV. Tab. 1. fig. 1.
(*b*) *Ruysch.* Thes. III. fig. 3. & Thes. IV. Tab. 1. fig. 1.

papillæ in omnibus non apparent. (*a*)

Pelvis, est *cavitas* renum membranacea, productiones emittens, *tubulos pelvis* dictas, papillas renales amplectentes.

Usus; urinam, pro depurando sanguine, secernere in pelvim, & inde per ureteres ad vesicam demittere.

220. RENES SUCCENTURIATI, *capsulæ atrabilariæ* sive *glandulæ renales* ab *Eustachio* primum descriptæ(*b*), sunt duæ glandulæ flavescentes, compressæ, utrinque superiori renum parti incumbentes, in quibus angustissima cavitas, *liquore fusco* subdulci imbuta. In his notanda.

Figura: irregularis, quadrata, triangularis, ovata &c.

Magnitudo, varia: *in adultis*, sæpe instar nucis vomicæ majoris; *in fœtu* vero major, & æqualis renibus, imo subinde major.

Membrana ambiens, tenuis est, arcte cingens substantiam glandulosam, eamque cum rene conjungens.

Vasa sanguifera, quandoque ab aorta & cava, sæpius ab emulgentibus. *Nervi*, a plexu renali. *Vasa lymphatica*, multa.

Ductus excretorius, nullus cognitus; ideoque & *Usus* incertus; qui tamen major in fœtu, quam in adulto, esse videtur. (23*)

221. URETERES, sunt canales duo membranacei, calami scriptorii quasi crassitie, inæqualis tamen diametri: a quovis rene ut plurimum unus ad vesicam extensus. Horum

Ortus in renibus; ubi infundibuli forma ampliati, *pelvim* faciunt.

Finis, in vesicæ parte inferiori & posteriori: ubi oblique intra membranas ejus progediuntur, & ad modum valvulæ, angustis orificiis, in vesicam terminatur, nihilque ex vesica admittunt.

Figu-

[a] *Schelham*, Anal. diss. XI.
(*b*) Lib. de Renibus.

Figura: non recta, sed quodammodo ad figuram literæ *ſ* inflexa.

Substantia, membranacea, ex tribus tunicis composita: (1) *communi* a peritonæo, (2) *musculari* tenui, (3) *nervea*, humore *lubrico* obducta in qua subinde *glandulæ* (*a*) observatæ.

Vasa: sanguifera, & *nervi* a partibus vicinis.

Usus: urinam, in renibus secretam, ex pelvi suscipere, ad vesicam deferre: his enim obstructis, urina supprimitur; adeoque ejus ad vesicam nullæ aliæ dantur viæ.

Amplitudo præter naturam sæpe insignis, a calculis renalibus transgressis subinde ipsis inducitur. vid. *Ruysch.* Obs. xv. & *Cosch̄wvitz.* dissert. de Valvul. in ureteribus.

222. VESICA URINÆ est pars membrancea cava, piri fere forma in pelvi sita, ad urinam colligendam & expellendam destinata: circa quam indigitanda

Magnitudo: quæ circiter libram unam liquidi capit in adultis.

Connexio: 1. singularis cum osse pubis, per peritonæum, aliter quam in bestiis; 2. cum partibus genitalibus, per urethram; 3. cum umbilico, per urachum & arterias umbilicales; 4. in maribus, cum intestino recto; 5. in feminis, cum uteri vagina.

Divisio: in cervicem sive *collum*, corpus vesicæ & *fundum*. Horum tunicæ sunt tenuiores, illius crassiores.

Vasa:
- *sanguifera*, ab *hypogastricis*, umbilicalibus & *hæmorrhoidalibus*; at in mulieribus quoque ab uterinis.
- *Nervi*, ab intercostali, & inprimis ex osse sacro.
- *lymphatica*, a nullo observata novi, nisi a *Zellero*. (*b*)

Structura: membranacea, ex tribus membranis constans: 1. *com-*

(*a*) *Ruysch.* Obs. XV. *Morgagn.* Advers. III. 71.
(*b*) Disput. de Administr. vasor. lymph. p. 3.

1. *communis* dicitur, peritonæo continua, fundum solum ambiens (*a*) sub qua plerumque pinguedo observatur. (24*)
2. *muscularis*, ex vario fibrarum, præsertim tamen longitudinalium & transversarum, tractu, composita. (24*)
3. *nervea*, humore mucoso obducta, in arteriis vel glandulis hujus tunicæ, juxta collum subinde conspicuis, secreto. (*b*)

Sphincter, est series fibrarum transversarum, sub rectis extremum colli vesicæ arcus specie ambiens, & claudens; ad urinæ involuntarium exitum cohibendum: in viris, intestini recti; in mulieribus, vaginæ fibris cohærens. conf. *Santorin.* p. 203.

Foramina tria: duo, ubi ureteres (221) ingrediuntur, per quæ urina influit: & unum majus in collo, pro via urinæ in urethram.

Usus: ex definitione jam constat.

223. URETHRA est canalis membranaceus, fere cylindricus, vesicæ collo continuus, urinæ e vesica exitum concedens: in mulieribus, vix duos digitos superat; sed multo longior in viris: de qua vero plura in partium genitalium descriptione.

224. Circa PARTES GENITALES VIRORUM notanda primum TESTICULI, sive *didymi*, duo, in scroto contenti: quorum

Figura & *magnitudo*, omnibus nota.

Involucra sive velamenta *communia* & *propria* sunt,

1. SCROTUM, sive *bursula*, infra penem dependens, *pilis* in adultis instructum: in quo notanda
   - *Sutura*, qua in dextrum & sinistrum latus dividitur.
   - *Substantia*, ex cuticula, cute, & membrana musculosa, *dartus* dicta, constans, cujus ope corrugatur.
   - *Septum*, ex duplicatione darti factum, quo scro-

(*a*) *Cheseld.* de Lithotom. [*b*] *Graaf.* de Org. gener. Tab. V. *Drake* Anthrop. Tab. III. fig. 1. lit. *b*.

scrotum in *duos loculos* dividitur. vid. *Ruysch.* & *Rau* de septo scroti.

Vasa, a pudendis & hypogastricis. *Nervi*, ex osse sacro.

Usus: continere & fovere testiculos.

2. TUNICÆ tres:

1. *musculus cremaster*, sive *elevator testiculi.*
2. *vaginalis*, laxe testem ambiens a processu peritonæi.
3. *albuginea*, robusta, arcte cum substantia testis cohærens; vasa spermatica recipit, & ad testem transmittit.

Vasa præter communia cum scroto modo indicata, speciatim

arteriæ spermaticæ, utplur. ex aorta, angusto principio oriundæ.

venæ: dextra, ex vena cava; sinistra, plerumque ex emulgente sinistra; valvulis sæpe destitutæ, varias anastomoses & *corpus pampiniforme*, *pyramidale*, formantes.

nervi a plexibus nervorum pelvis & lumbaribus.

lymphatica, in animali vivente copiosa videri possunt.

Substantia: *vasculosa*, ex tenuissimis vasculis; *seminalia* dictis, intestinorum more intortis, constans (*a*) pulchre apparens, si testis aceto maceratur; *glandulæ* vero in eo nullæ patent.

Corpus Highmori: in homine, in dorso testis: in cane, in illius medio: cui cavitas, pro semine suscipiendo, adscribitur. (*b*)

Usus; semen prolificum generare, in quo vivi vermiculi. (*c*) 225. II.

(*a*) *Cheselden.* Anat. Tab. 28. & eorum dissolutio *Ruysch.* Thes. IV. Tab. I. fig. 2. & Thes. X. Tab. III. fig. 3. itemque fig. nostra 24. (*b*) *Highmor.* Anat. Tab. X. & XI. *Lealis* fig. 1.
(*c*) *Leeuwenhoeck* variis locis; *Boerhaave* Inst. Med. edit. altera p. 256. sed in *Harris* Lexic. techn. *Vallisner.* de generat. Tab. I. & *Chesel.* Tab. 28. delineantur. (25*)

225. II. EPIDIDYMIDES, five *Parastatæ* duæ, in quovis teste una: quæ sunt partes oblongæ, fere cylindrice, testiculi oræ superiori, erucæ vel bombycis similitudine, incumbentes. In his consideranda.

Connexio; cum teste, ope membranæ albugineæ; & cum *vase deferente*. (conf. de his & reliquis partibus genital. *Graaf.*)

Principium; in teste, quinque vel sex vasculis seminalibus minimis.

Finis; in altero extremo, ubi *vas deferens* incipit.

Membrana ambiens, robusta, cum *albuginea* continua.

Substantia, quoque *vasculosa*, ut testium; vasculis tamen, non solum magis conspicuis constans; sed quorum meatus etiam per injectiones visui se sistunt. Omnia vero hæc vascula tandem in unum ductum, *vas deferens* dictum, abeunt.

Vasa, eadem cum testibus, *spermatica* dicta.

Nervi; ab iisdem ramis ac testium.

Usus genituram ex testibus recipere, ulterius digerere ac perficere, & ad vas deferens transmittere. conf. Nota (36*).

226. III. VAS DEFERENS, sive *ejaculatorium* dictum, est canalis robustus, albicans, nervum referens, calami straminei mediocris crassitie, unus ab epididymide qualibet, ad vesiculas seminales & urethram extensus. In hoc notanda

Situs & *progressus*; ab epididymide per processum peritonæi ad abdomen ascendit, & deinde ad collum vesicæ reflectitur.

Finis; in anteriori parte vesicularum seminalium, partim recta in urethram; partim oblique in vesiculam seminalem desinit; sic, ut in utramque, pro necessitatis exigentia, liquidum suum deponere possit.

Substantia; valde robusta & tenax, fere ut nervus fortis.

Cavitas; in principio & progressu vix setam admittit; prope vesicam multo amplior; in fine rursus angu-

G stior,

ftior, nihil fponte in urethram transmittens; fed folum in œftro venereo.

Ufus; liquidum genitale ex epididymidibus continuo ad veficulas feminales; at in coitu quoque ad ipfam urethram, deferre. Forte & ad perfectiorem ejus elaborationem conferre.

227. IV. VESICULÆ SEMINALES, funt receptacula duo membranacea, cellulofa, parti pofteriori colli veficæ juncta, ad femen ex vafis deferentibus recipiendum, ulterius perficiendum, & fuo tempore, per urethram expellendum. Harum

Longitudo; trium digitorum transverforum; *latitudo*, unius.

Subftantia; ex membrana valida, vafculofa, & quafi mufculofa, varias cellulas, inter fe communicantes, efformante, & peritonæo robufto adhuc cincta; quæ vero cellulæ in cœcum quafi inteftinulum, unum, refolvi poffunt. (*a*)

Ductus excretorius, duplex, ex quavis veficula unus, duplici ofculo in urethram utplur. definens; contra *Lealem*, qui unum ductum, unumque folum ofculum ftatuit & delineat. (*b*)

Vafa fanguifera, a vafis veficæ & inteftini recti copiofiffima.

Nervi, a pelvis plexibus. *Facies interna*, reticulata, rugofa, ut in oyftide fellea. (*c*) *Glandulæ* quoque a nonnullis hic vifæ perhibentur. *Ufus* ex definitione jam patet.

228. V. PROSTATÆ, rectius *Proftata*, eft unicum corpus, globofum, quafi *cordiforme*, mox ante collum veficæ fitum, & totum urethræ principium cingens. (*d*) Hujus

Magnitudo; inftar nucis circiter juglandis.

Prominentiæ duæ, natiformes, in parte pofteriori.

Emi-

(*a*) *Lealis* de part. femen confic. fig. II. (*b*) ibid. (27*)
(*c*) *Santorin.* p. 201. (*d*) *Chefel.* de Lithot. Tab. VI.

Eminentia, caput gallinaginis dicta, in urethra, cum duobus osculis, quæ ductibus ejaculatoriis & vesiculis seminalibus communia sunt; *sinuloque* novo his sæpe interjecto. (*a*)

Substantia glandulosa & spongiosa robusta membrana cincta.

Foraminula, sive *ductus excretorii* hujus glandulæ, ex cavernulis in urethram, humorem albicantem excernentes: in hominibus, decem vel duodecim; in canibus, quamplurimi.

Vasa, cum vesiculis seminalibus communia.

Usus; liquorem albicantem secernere; qui vero, cum eum etiam eunuchi habeant, fœcundum semen non constituit, licet in coitu quoque effundatur; sed pro lubricanda urethra & vehiculo seminis inservire videtur.

229 V. PENIS primarium generationis organum est: cujus

Synonyma: membrum virile, virga, mentula, colis, priapus, &c.

Figura, *situs*, *numerus*, *magnitudo*, omnibus nota sunt.

Partes sunt, 1. penis ipse; 2. glans; & 3. urethra.

In *pene* notanda,

- *Cuticula*, & *cutis*, tanquam tegumenta communia.
- *Præputium*: quod est cutis replicata, glandem tegens: in cujus inferiori parte *frænulum*: quæ utraque papillis nerveis, & glandulis, (rectius forte folliculis: nam veræ glandulæ hic vix conspiciuntur) a *Tysone*, Anglo, *odoriferæ* dictis, stipata sunt. (*b*)
- *Tunica*, propria, robusta, naturæ tendineæ, reliquam penis substantiam amplectens: quæ quandoque duplex, cum interjecta tunica cellulo-

(*a*) *Morgagn.* Adv. IV. p. 6. fig. I. II.
(*b*) *Cowper*. Myotom. reform. p. 228.

lulosa, post inflationem & exsiccationem conspicua. (*a*)

Corpora duo cavernosa, seu *spongiosa*, maximam penis molem constituentia: quæ distincta oriuntur utrinque ab ossibus pubis, e peculiaribus quasi *thalamis*(*b*), deinde juncta, ad glandem usque extenduntur: in quæ, si liquidum vel flatus impellitur, vel mercurius immittitur, penis fit rigidus, atque intumescit.

Septum inter duo corpora cavernosa, a conjunctione parietum horum corporum provenit: & in parte posteriori crassius; in anteriori, tenuius; atque cribri instar perforatum.

Ligamentum Vesalii, quo penis jungitur synchondrosi ossium pubis. (*c*) De lateralibus vid. Not. (28*).

Musculi penis varii sunt, erectioni potissimum inservientes; de quibus videatur Myologia.

Vasa penis eorumque mirabilis copia ac distributio, vid. in Tabula nostra V.

GLANS, caput, sive *balanus*, anterior pars penis est: cujus figura & color nota sunt. In hoc vero ulterius notanda

Superficies, lævis, quasi polita, & valde sensilis, ob *papillas nerveas*, in pene rigido maxime conspicuas.

Urethræ finis, reliqua urethræ parte paullo angustior, sub qua *frænulum* penis.

Corona, circumferentia posterior glandis dicitur, cum subjecta cervice: in quibus nonnulli *parvas glandulas* statuunt (*d*) *Santorinus* vero tantum *oscula* sive *ductulos*.

Sub-

(*a*) *Ruysch*. Epist. XV. Tab. XIX. Hanc vero cellulosam tunicam non semper adesse, ipse *Ruyschius* in Adverf. Anat. Decad. I. pag. 21. indicat. (*b*) *Santorin*. p. 88. (*c*) *Morgagn*. Adverf. Anat. I. Tab. IV. fig. 4. (*d*) *Littrius* Hist. Acad. Reg. 1700. *Morgagn*. Adverf. I. Tab. fig. IV. 4. K.

Substantia: ex epidermide maxime & corpore cavernoso, quod urethræ continuum, & hic in globum, vel bulbum quasi, expansum est, constat (*a*): quibus tunica penis intexitur. (*b*)

URETHRA: quæ est canalis membranaceus, fere cylindricus, vesicæ collo continuus ad extremum usque glandis se extendens, ad urinam & semen transmittendum. Hujus

- *Situs*, in sulco quodam, qui efformatur in inferiori penis parte, interstitio duorum corporum cavernosorum.
- *Progressus*: non est rectus, sed singulari modo flectitur. (*c*)
- *Longitudo* duodecim vel tredecim pollicum.
- *Cavitas*: cum calami scriptorii crassitie fere convenit.
- *Substantia*: ex membranis duabus robustis, interiori & exteriori: quibus *substantia* spongiosa sive *cavernosa* interjacet, ubi *glandulæ* exiguæ a nonnullis statuuntur (*d*)
- *Bulbus* sive protuberantia urethræ: est pars ejus prostatis proxima, parte reliqua crassior, pollicem longa, & bulbum quodammodo referens, substantiæ spongiosæ crassioris.
- *Superficies* interior varia habet *foraminula*, rotunda, oblonga, & *canaliculos*, ex quibus sæpe liquidum viscidum exprimi potest; quod urethram lubricat, & contra urinæ acrimoniam inservire videtur. (*e*) Conf. *Littrii* nova urethræ descriptio loco cit.

230 Ad penis considerationem adhuc pertinent

(*a*) *Ruysch*. Observ. anat. Obs. 100.

(*b*) *Santorin*. p. 191. (*c*) fere ut *Alghisius* delineavit in Tract. de Lithot. Melius tamen *Morgagn*. Advers. III. p. 82. eum descripsit. (*d*) ita sustinet *Terraneus* lib. de Gland. p. 32. (*e*) *Morgagn*. Advers. I. Tab. 4. fig. 4. 6.

GLANDULÆ COWPERI, *mucosa* dictæ: quarum tres describit. (*a*)

1. *duæ*, in utroque urethræ latere una, inter musculos acceleratores & bulbum urethræ sitæ, figuræ ovatæ aliquo modo compressæ, parvæ fabæ quasi magnitudine, liquidum diaphanum, mucosum (quælibet per singularem ductum excretorium, duos fere digitos longum, perforata utraque urethræ tunica) in urethram transmittentes: quod pro lubricanda & defendenda urethra ab urinæ acrimonia, inservire videtur. In plerisque tamen, in quibus has glandulas inquisivi, cadaveribus, eas, præsertim adeo magnas, ut a *Cowpero* delineantur, repetire non potui: hinc valde dubito, an semper adsint. (29*)

2. *una*, quæ *tertia* est, in angulo curvaturæ urethræ sub ossibus pubis, intra corpus spongiosum sive cavernosum urethræ, sita, esse dicitur, atque etiam ab ipso lentis quasi figura delineatur: quam tamen quoque videre mihi nondum licuit.

231. GLANDULA LITTRII (*b*), est glandula, inter utramque urethræ membranam sita, proxime infra prostatas, *Coloris* obscure rubentis, pollicem *lata*, duas lineas *crassa*, urethræ interiorem membranam instar zonæ ambiens, eamque multis osculis minimis perforans: per quæ liquidum mucosum, ad urethram illinendam, infundit.

232. VASA penis, urethræ, & harum glandularum sunt

Arteriæ, ab hypogastricis & pudendis.

Venæ, valvulis instructæ, ad ejusdem nominis venas san-

(*a*) Descriptio Glandul. nuper detect. 4. Lond. 1702 cum fig. quæ etiam in *Drakii* Anthropol. Tab. IV. & V. & *Terraneo* Lib de Glandul. p. 65. Tab. 2. lit M. M. delineatæ sunt Describuntur etiam a *Littrio* Hist. Acad. Reg. A. 1700. (*b*) loco modo citato.

sanguinem revehunt: in pene vero (vid. Tab. V. nostra) & deinde sub ossibus pubis prius mirabiles anastomoses, quas *Santorinus* p. 193. *labyrinthum* vocat, conficientes.

Nervi, ab ultimis ossis sacri. *Vasa lympathica* a *Cowpero* (*a*) & *Drackio* (*b*) pulchre delineata.

233. *Usus penis* { *primarius*, ad coitum & sobolis procreationem. *secundarius*, ad urinæ excretionem.

234. In PARTIBUS GENITALIBUS MULIERUM notandæ

PARTES EXTERNÆ, sive eæ, quæ sine sectione, & tantum diductione videri possunt: ut

Pudendum seu *vulva*; in cujus medio, *rima* & *os* vaginæ: ad inferiorem partem, *frenulum* ac *perinæum*.

Labra duo, & *mons veneris*, a pinguedine substrata tumida, ac crinibus obsita, una cum eorum usu.

CLITORIS, seu *mentula* muliebris: in qua notanda

Situs: in superiori rimæ parte, tota fere utplurimum extra veneris stimulum, sub cute sive præputio latens.

Figura & *magnitudo* ordinaria, ad apicem digiti auricularis accedit; extraordinaria, subinde ingens, ut penem virilem quandoque æquaverit (*c*); sed sine urethra.

Glans, sive *apex*, qui vero non est perforatus: humore tamen fœtido inquinatus, ut corona penis. (*d*)

Præputium glandem obvelans a cute pudendi, quod papillis nerveis est instructum, & hinc valde sensile.

G 4 *Liga-*

(*a*) Myotom. reform. Fig. 10. (*b*) Anthropolog. Tab. VI. [*c*] Qualia exempla habent, *Panarollus*, *Platerus*, *Plazzonus*, *Rhodius*, *Grafius* & *Tulpius*, &c. (*d*) *Santorinus* p. 191

Ligamentum, quo offibus pubis jungitur, fere ut in pene. (*a*)

Crura, duo: clitoride triplo longiora ab offibus pubis.

Corpora duo cavernosa, cum septo medio, fere ut in pene virili, fubftantiam ejus conftituentia; quæ membrana nervea cincta funt.

Musculi erectores, duo, ut in eodem pene; qui ab offibus ifchii oriuntur, & in corpora cavernofa inferuntur.

Vasa; (quæ & reliquis externis partibus funt communia;)

- *Arteria* & *vena*, ab hypogaftricis & pudendis.
- *Nervi*, ab offe facro; quorum infignes rami per dorfum clitoridis excurrunt, unde adeo fenfilis.

Usus; gratum titillationis fenfum excitare, atque voluptatem veneream mulieribus augere.

NYMPHÆ, funt partes duæ membranaceæ, utrinque utplur. una, rubellæ, cavernofæ, criftis gallorum fub gutture pendentibus fimiles, modo majores, modo minores, præputio continuæ, atque interiori labrorum lateri iunctæ: in quibus notanda

- *Papilla nervea*, copiofæ, unde valde fenfiles.
- *Glandulæ* parvæ, fubftantiam febaceam fecernentes. (*b*)
- *Usus*; titillationem atque voluptatem augere, ut & urinæ fluxum ita dirigere, ne pedes madefiant.

Orificium vaginæ, five *os uteri externum*, cavernofa fubftantia cinctum, quæ in venere intumefcit.

In

(*a*) *Graaf.* de Mulierum organis, cap. 3. & *Morgagn.* Adverf. I. pag. 20.

(*b*) *Morgagn.* Adverf. I. Tab. III. ee.

In virginibus, angustius; in venere sæpe utentibus, & quæ pepererunt, largius; semper tamen vagina reliqua est angustius.

HYMEN, est membrana, modo circulari, modo lunata, modo alia ratione constituta (*a*) in virginibus vaginam coarctans, atque in puellis parvis semper præsens; (30*) in quibus exiguam habet aperturam ad vaginam; in adultis vero plerumque maiorem. In coitu primo, nisi forte iam antea læsa, laceratur, sanguinemque sæpe fundit.

Carunculæ myrtiformes, ex hymenis laceratione oriuntur, & nunc duæ, tres, nunc quatuor, eo ipso loco observantur, ubi olim hymen erat; desuntque in infantibus.

Uretbra, sive *meatus urinarius*; circa quem notanda.

situs; recta infra clitoridem, parva eminentia se prodens.

longitudo, duorum quasi digitorum transversorum.

amplitudo, maior quam in viris; in fine tamen reliqua parte angustior, magnam admittens dilatationem.

ductuli, liquidum mucosum, contra urinæ acrimoniam, excernentes, ut in virili, originis adhuc incertæ. (*b*)

Lacuna Grafii, sive oscula circa urethram conspicua; sunt ductus, humorem pro vagina lubricanda excernentes, ex *uretbræ corpore glandoso* oriundi. (*c*)

235. PARTES INTERNÆ, generationi inservientes, sunt

I. VAGINA UTERI; quæ est canalis amplus, intestino recto non multum absimilis; sed robustior; ab

(*a*) ibid. GG. *Santorin.* Tab. 2. fig. I. e. conf. delineatio ejus, sicuti in puella, 14. annos nata, a me inventa est, in Ephem. Nat. Cur. Cent. VII. (*b*) *Morgagn.* Adv. I. §. 10. & IV. p. 44. *Terraneus* de Gland. p. 44. (*c*) *Morgagn.* Adv. I. Tab. III. f. & **.

ab orificio vaginæ, inter veficam & rectum, quibus adhæret, ad uterum extenſus. Hujus

Longitudo, ſine diſtractione, ſex vel ſeptem digitorum.

Amplitudo, maior inteſtino tenui; atque in diverſis caſibus, præſertim partus tempore, multum dilatari apta; orificium vero reliqua parte anguſtius, & ſphinctere coarctatum.

Subſtantia: membranacea, intus rugoſa, nervea, papillaris; (obſervatore *Ruiſchio*) & hinc valde ſenſilis; extus *muſculoſa*, qua penem in coitu blande complecti queat.

Connexio: pars anterior, cum veſica; poſterior, cum inteſtino recto; ſuperior, cum utero concreta eſt.

Rugæ vaginæ; quæ non ſunt circulares, ſed fere ut in jejuno.

in virginibus, maximæ, præcipue in parte anteriori;

in venere ſæpe utentibus, minores, quaſi attritæ; & *poſt crebriorem partum*, fere prorſus obliterantur.

Uſus; 1. pro voluptatis venereæ, tam maris, quam feminæ, augmento; 2. pro faciliori dilatatione in partu.

Lacunæ ſive *oſcula*, uti circa urethram, ita & circa os vaginæ hinc inde reperiuntur, ſetas ſæpe admittentes, magnam partem a glandulis ſubſtratis, *proſtatæ Bartholini* dictis, liquidum mucoſum pro vagina lubricanda & forte ſtimulo veneris excitando ſecernentibus, venientes. (a)

Muſculus ſphincter ſive *vaginæ conſtrictor*, eſt fibrarum muſcularium ſeries, orta a ſphinctere ani, amplectens orificium vaginæ, & ſub clitoride ejus cruribus inſeritur. Ibidem *corpus cavernoſum*, orificium hoc ambit; quo in venere a ſanguine diſtento, arctatur, ut penem virilem gratius afficiat, & ab eodem viciſſim grate afficiatur.

Uſus;

(a) *Morgagn.* Adverſ. primis §. 31. Tab. III.

Usus; penem & genituram virilem admittere; fœtum vero, secundinas, menstrua & lochia ex utero emittere.

236. II. UTERUS, sive *Matrix*, est pars, in mulieribus, inter vesicam & intestinum rectum sita, cava, figura piri aliquo modo compressi, generationi fœtus destinata. In quo notanda

Connexio; pars *posterior* libera est; *anterior*, cohæret vaginæ; *partes laterales*, per ligamenta; quæ duplicia;

lata, membranacea, cum peritonæo continua, utrinque uterum & vaginam pelvis parietibus jungentia. Duplici ea constare membrana, nuper observavi, quibus *cellulosa*, flatu facile detegenda, interiecta est, fere ut in mesenterio.

rotunda; a parte superiore uteri orta, transeunt per annulos musculorum abdominis, & mox ibidem terminantur in pinguedine juxta inguina. Constat ex membrana duplici, plexu vasculoso (*a*), fibrisque lacertosis, in puerperis & prægnantibus maxime conspicui. (*b*)

Magnitudo; in adultis non gravidis, *longitudo* est trium quasi pollicum; *latitudo*, in parte superiori, duorum; in inferiori, unius; *crassities* vero sesquipollicis. In virginibus adhuc minor; sed in gravidis, pro diverso tempore, varia.

Divisio; pars superior & latior, *fundus*; inferior, *cervix* appellatur; & in hac, vagina prius aperta, se offert conspiciendum

Orificium, sive *os uteri internum*, figura fere glandis penis in vaginam hians; exiguum valde in virginibus; in iis vero, quæ pepererunt, & in gravidis paullo majus, atque in his humore valde glutinoso clausum; in partu tamen, miraculo

(*a*) *Morgagni* Adverf. IV. pag. 49. 50.

(*b*) *Santorini* Observ. pag. 220.

culo naturæ, fœtum perfectum transmittit.

Substantia musculosa, vario fibrarum carnearum plexu composita, copiosissimis vasis interiectis. In non gravidis compacta & firma est; in gravidis, *spongiosa*, *sinuosa*, & mirabiliter dilatari potest, sine crassitiei decremento vid. Nota (31*). Extus membrana robusta a peritonæo; intus in *cavitate*, quæ in virginibus parva est (*a*) membrana *porosa*, nervea, cingitur, quæ in puerperis quasi disparet. (*b*)

Vasa sanguifera tortuosa, anastomoses innumeras conficientia, & in gravidis quasi in *sinus* (*c*) dilatata osculis in uterum & vaginam hiant, & *menstruorum fontes* sunt. (32*)

Arteriæ; 1. *spermaticæ*, ex aorta; 2. ab hypogastricis maximæ; 3. ab hæmorrhoidalibus externis, omnes mire inter se communicantes; ita, ut, si aer, cera vel mercurius in unam earum, quamcunque, injiciatur, reliquæ omnes, etiam alterius lateris, facile repleantur.

Venæ, quoque triplices, ejusdem nominis, valvulis destitutæ, arteriis longe ampliores, præsertim in gravidis, per quas flatus in cavum uteri & vaginæ; & contra quoque per hæc sæpe in venas impelli potest. (*d*)

Nervi, ab intercostalibus & ossis sacri.

Vasa lymphatica, olim in bestiis tantum, nunc quoque a *Morgagnio* in gravidis observata. (*e*) Quæ enim humano adhuc utero appinguntur, ficta esse videntur.

Ostiola, interiectis rugis, ceu valvulis (*f*), in cervice uteri, ductus videntur, liquidum glutinosum secernentes.

Vesi-

(*a*) vid. in *Morgagn.* Adversf. I. Tab. III. (*b*) ibidem Adversf. IV. pag. 47. [*c*] *Morgagn.* Adversf. IV. p. 48. *Vater* de Utero. (*d*) *Fanton.* Anat. corp. hum. p. 186. *Vater.* loc. cit. (*e*) Adversf. IV. p. 76. (*f*) ibid. Adversf. I. Tab. III.

Vesicula, sive *corpuscula globosa*, in uteri cervice & orificio quandoque observantur (*a*), humorem mucosum continentia, a multis pro *hydatidibus* habitæ [*b*], a quibusdam pro *glandulis* (*c*), liquidum illud glutinosum secernentibus, quod in gravidis os uteri intus claudit. Ab aliis, pro NOVO ET VERO OVARIO, in quo fœtus effingitur, habentur (*d*) Nonnullis *vesiculæ seminales mulierum* audiunt (*e*) ex quibus in coitu semen prolificum profundi suspicantur. (*f*) Hinc *usus* adhuc dubius. In puerperis & gravidis confertissimæ sunt, (*g*) magisque quam alias conspicuæ.

237. III. Ovaria, olim TESTES MULIEBRES dicta, sunt duo corpora quodammodo globosa, lævia, albicantia, (utrinque unum) fundo uteri annexa; circa quæ notanda

Connexio; 1. *cum fundo uteri*, ope *ligamenti teretis*, a veteribus *vas deferens* mulierum dicti, quod vero meatu ad uterum destituitur; 2. *cum tuba Fallopiana* & lateribus pelvis per ligamenta uteri lata, & *alas vespertilionum*; 3. ope vasorum spermaticorum cum variis aliis partibus.

Figura; fere ovata, superne, gibbosa; inferne, plana:

Magnitudo; pro ætatis & temperamenti ratione diversa; in vigore ætatis & libidinosis, maxima, ad ℨij. ascendens, & vesiculis prominentibus sæpe ornata; in vetulis vero exsucca, parva, corrugata,

(*a*) ibid. delineatæ. [*b*] vid. Autores a *Morgagn.* Adversf. II §. 32. recensiti; & *Ruysch.* Adversl. anat. decad. I. p. 5?

(*c*) *Morgagn.* eodem loco, & *Verheyen.* l. c. c. XXXIII.

(*d*) *Naboth.* differt. de Sterilitate; & *Frid. Hoffmann.* in Medic rational. Tom. I. & contra hanc opinionem, *Gœlicke* Hist. Anat. p. 183. *Etmull.* Epist. de Ovario novo, & *Hilscher* disl. de Generat. p. 2. (*e*) Lettres des *Desnoues* p. 70. & *Blegny* Zodiac. Tom. 1. p. 20 (*f*) *Heinrici* diflert. de Vesic. seminal. mulierum. (*g*) *Santorin.* p. 213.

gata, vix ʒß. pendens, cicatricibus fœda.

Alæ vespertilionum; sunt membranæ ovariis & tubis interiectæ.

Membrana alba, valida, cinguntur a peritonæo.

Substantia; membranacea, fibrosa, reticulata, plurimis vasis intertexta; inter quæ sæpe apparent *vesiculæ rotundæ*, plures, pauciores, pro ætatis & temperamenti diversitate, humore albo ovi simili, repletæ; qui humor ebulliendo consistentiam, colorem & gustum quoque albi ovi adipiscitur; hinc ob analogiam cum ovis a *Stenone* primum (*a*) dicta sunt OVULA, quorum maxima pisum vix æquant. Quandoque x. xv. xx. imo plura in uno ovario visa sunt; quandoque vero vix unum vel alterum observari potest; creduntur prima fœtus rudimenta continere. (*b*)

Hydatides ibidem quoque sæpe reperiuntur; quæ vero morbosæ, & sæpe hydropis in mulieribus caussa sunt.

Corpora lutea, sunt substantia quasi glandulosa (*c*), lutei coloris, intestinulorum tenuissimorum similitudine contorta (*d*), ovulis substrata, quæ in sinu eorum continentur, cum in virginibus, tum maxime in gravidis & puerperis conspicua, usus adhuc dubii, (*e*)

238. IV. TUBÆ FALLOPIANÆ, (*Ruffo* jam notæ) sunt duo canales fere conici, tortuosi, utrinque unus, fundo uteri juncti, a similitudine cum tuba a *Fallopio* ita dicti; in his notanda,

Connexio; cum utero, arcta & continua; cum ovaris, laxa, per alas vespertilionum,

Lon-

(*a*) in dissect. pisc. ex can: gen. (*b*) vid. *Brendel* de Embryone &c. *Vallisnerius* de Generat. aliique. (*c*) secundum *Graaf. Malpigh. Brendel. Berger. &c.* (*d*) *Vallisner.* & *Santorin.* p. 218. & seq: (*e*) conf. *Morgagn.* Adv. IV. p. 51. & 78. *Vallisner.* & *Santorin.* locis cit. vid. Nota (33*)

Longitudo; VI, VII, quandoque VIII, IX circiter digitorum.

Amplitudo; circa medium fere minimum digitum æquat;

Extrema vero angustiora & quidem extremitas utero juncta minima est, in ejus cavum hians, flatum ac stylum tenuem transmittens. Altera, libere in abdomine fluctuans, amplior est, tubulum mediocrem admittit, *fimbrisque* multis, sive *laciniis*, quasi muscularibus, ornata est, ovario, quando opus est, se applicantibus; vid. Tab. III. fig. 10. 11.

Substantia; membranacea, cavernosa, ex duplici membrana constans; quarum exterior cum peritonæo, interior cum interiori membrana videtur continua. Intus rugosa est, & lubrico humore imbuta; sed non, ut in bestiis, cellulosa.

Vasa copiosissima, *corpus cavernosum* intra membranas earum efficientia, ut erigi sive rigidæ reddi queant, quando ovario applicandæ, a quibus etiam intus humectantur. (*a*)

Usus; Tempore fervidi coitus influxu copioso sanguinis atque spirituum eriguntur, & motu naturali, orificia libera, ope fimbriarum sive laciniarum muscularium, ovariis applicantur, genituram prolificam masculinam transmittunt; (*b*) ovulum impraegnatum ex ovario recicipiunt, & ad uterum, si nihil impedit, deferunt. (*c*)

Oviductus in gallinis aliisque avibus apellantur.

239. *Usus uteri;* genituram virilem admittere; ovulum fœcundatum ex ovario & tuba Fallopiana, recipere;

(*a*) in *Drake* Anthropol. Tab. X. fig. 2. ea delineat & describit. Vid. hac de re notæ nostræ num. 34*) (*b*) *Ruysch.* Thes. anat. V Tab. V. fig. 1. atque Advers. anat. dec. 1. pag 3. *Fallop.* Observ. anat. & *Graaf.* de Org. gener. mul. cap. XIV. (*c*) exempla fœtuum in tuba hac, & alias extra uterum repertorum, vid. Nota (35*)

pere; fœtum per ix utpl. menses continere, fovere & nutrire, ac tandem perfectum, vi sua musculosa, per os suum & vaginam expellere.

240. *Post impraegnationem*, nova contingit partium in feminis productio; quæ tamdiu in eis existunt, quamdiu durat graviditas. Harum pars principalis est EMBRYO sive FOETUS; (*a*) reliquæ, ut *membrana* fœtus, *placenta uterina*, *funiculus umbilicalis*, *vasa umbilicalia*, (quæ conjunctim *Celso* SECUNDÆ, vulgo *Secundinæ* vocantur) & *liquor pellucidus*, *glutinosus*, *cui fœtus innatat*, omnes propter hunc factæ sunt.

241. Circa FOETUM igitur perfectum consideranda I. MEMBRANÆ, eum in utero, quasi in ovo includentes. (*b*)

1. Exterior, CHORION dicta, crassa, spongiosa, villosa, & vasis sanguiferis copiosissimis repleta est, utero contigua, atque in lamellas sive membranas duas dividua.

2. Interior, sive secunda, AMNIOS vocatur: quæ tenuis & pellucida est, priori contigua; in qua vero vasa vel nulla, vel paucissima, conspiciuntur; & *liquor* ille *glutinosus*, *perlucidus*, *fœtusque* in ea continentur; quæ vero membranæ in partu rumpuntur, & liquorem emittunt.

3. ALLANTOIS; seu *farciminalis* dicta, in nonnullis bestiis, præsertim vaccis, uracho pervio continua, pulchre reperitur; sed non in homine: & pro urinæ collectione in eis inservit. (*c*) *Longitudinem* habet in vaccis duodecim circiter pedum; ejusque diameter, quando flatu distenta est, pedem superat: adeoque pars ingens & stupenda est. Sustinent qui-

(*a*) embyrones parvi, vid. in *Ruysch* Thes. anat. VI. Tab. 2. & 3. [*b*] tales in membranis, Thes. X f. 3. & Tab VI. nostra. (*c*) vid. observ. nostra de Allantoide Eph N. C. cent. VI. obs. 24.

quidem nonnulli, eam æque esse necessariam in homine quam bestiis; & hinc evincere volunt, quod quoque necessario in homine existat. Alii eam inter chorion & amnion, alii sub amnio statuunt (*a*), verum quia eam præstantissimi anatomici non inveniunt, & urachus in fœtu humano plerumque clausus reperitur, aliæque graves rationes reddi queunt, quare Deus mulieres ab hoc lotii onere liberare voluerit, a plerisque nondum admittitur. *Vasis sanguiferis* eam destitutam esse volunt; quæ vero copiosa reperi & delineavi. (*b*)

242. II. PLACENTA, veteribus, *hepar uterinum*, dicta: in qua consideranda

- *Numerus*, in mulieribus respondet numero fœtuum: ita tamen, ut in gemellis sæpe coalitæ sint; quorum tamen vasa inter se communicare non videntur: in multis vero bestiis, præsertim vaccis, plures & quandoque centum pro uno fœtu, reperiuntur: dicunturque ibi COTYLEDONES. vid. Fabr. *ab Aquap.* de fœtu formato.
- *Figura* orbiculata, diametrum habens octo circiter novemve pollicum, & crassitiem pollicis unius.
- *Connexio:* pars convexa & spongiosa utero adhæret, *interventu membranæ tenuissimæ, reticulatæ, villosæ, chorio continuæ*: concava vero, fœtum recipiens, vasa multa & ampla ostendens, atque funiculo umbilicali juncta, cingitur lævi membrana chorii & amnii.
- *Locus:* cui in utero adhæret, nullus est certus & perpetuus; plerumque tamen ejus fundo: ubi *Ruyschius* haud pridem *novum in puerperis musculum*, fibris spinalibus constantem, sibi detexisse visus est, (*c*) sæpe etiam parti posteriori.

H *Sub-*

(*a*) vid. Act. Angl. N. 271. p. 835. ubi delineata est.
(*b*) loco antea citato.
(*c*) vid. Adv. anat. Dec. III. Tab. III.

Substantia, secundum recentiores plurimos, est *glandulosa*, ex innumeris parvis glandulis, composita; quæ vero videri nequeunt. Hinc melius secundum *Ruyschium*, variosque alios hunc jam sequentes, *vasculosa* statuitur, ex meris vasculis, arteriis scilicet & venis umbilicalibus, subtilissime divisis & intertextis, constans (*a*): nam cui usui hic erunt glandulæ, ubi secretio illius, quod ex utero placentam intravit, jam facta est?

Usus: 1. una cum chorio sanguinem & succum nutritium absorbere, ut intestina chylum (*b*), eumque deinde ad fœtum, per venam umbilicalem, transmittere. 2. Verisimiliter etiam sanguinem & urinam, a fœtu ad matrem, per arterias umbilicales rursus emittere. vid. Not. (36*).

243. III. VASA UMBILICALIA fœtus, post partum in *ligamenta* illa (§. 207.) abeuntia, sunt

Arteriæ, *duæ*, vena longe tenuiores, oriundæ utplur. utrinque ex iliacis, internis, sive hypogastricis arteriis, quandoque ex ima parte aortæ: progrediuntur in utroque latere vesicæ ad umbilicum; hinc per funiculum umbilicalem, spiralibus contorsionibus, ad placentam: ubi, in infitos ramulos divisæ & subdivisæ, finiuntur, sanguinemque e fœtu ad placentam, & inde forte quoque rursus ad matrem transferunt. (*c*) *Quare vero duæ, non una, ut unica vena*; Forte, ne facile hæmorrhagia lethalis oriatur, si funiculus umbilicalis casu abrumpatur; vel aliam ob caussam post partum non statim, aut non satis ligetur.

Vena, *una*: arteriis duplo amplior, in placenta ex innumeris ramusculis, in unum truncum coalitis, orta: pergit inde, similibus fere contorsionibus,

(*a*) *Ruysch.* Thes. anat. V. Tab. I. & Hist. Ac. Reg 1714.
(*b*) *Ruysch.* ibid. p. 16. conf. Hist. A. R. An. 1707. p. 240.
(*c*) conf. Nota [36*].

bus spiralibus, inter arterias, per funiculum umbilicalem, & deinde per umbilicum ad hepar fœtus: ubi finitur in *sinu venæ portæ*, in quem, sanguinem, cum succo nutritio, in placenta haustum, infundit: unde per singularem *canalem*, *venosum* dictum (*a*), cylindricum, venæ umbilicali quasi oppositum, ex hoc sinu *portæ*, magna parte mox ad venam cavam & cor transit; pars vero reliqua ramis venæ portæ per hepar distribuitur.

Urachus, in vitulo, ove, &c. est canalis pyramidalis, a fundo vesicæ primo ad umbilicum extensus, quem transit, & deinde sensim denuo ampliatus, in *allantoidem* (§.241. 3) tunicam, ad angulos utrinque fere rectos, sive transversim in latus aliquod terminatur (*b*), ad quam, urinam e vesica deducit. (*c*) *In fœtu humano* totus pervius non est (*d*), aut tamen rarissime; sed plerumque instar ligamenti solidus reperitur: hinc canalis munere in hoc tunc haud fungi videtur; præsertim quia tunica allantois, aut alius ejusmodi locus, in quem se exoneret, haud reperitur.

244. IV. FUNICULUS UMBILICALIS, est pars funiculi specie contorta, crassitie digiti, aut pollicis, ex una vena & duabus arteriis, umbilicalibus dictis, (243) communi membrana crassa, sed molli, quasi spongiosa, ex cellulis plurimis, liquore glutinoso limpido repletis (*e*), amnio continua, cinctis, composita; cujus

Ortus: est in placenta, multis venæ & arteriarum radicibus; finis, in umbilico fœtus.

Longitudo, nunc duarum, nunc trium, nunc quatuor

H 2 qua-

(*a*) vid. Tab. nostra III. fig. 12 (*b*) vid. *Fabr. ab Aquap.* de fœtu formato, Tab. 13. 14. (*c*) vid. Ephem. Nat. Cur. Cent. VI. observ. 24. (*d*) Cent. III. & IV. obs. 184. p. 465.

(*e*) vid. *Roubaut.* in Hist. Acad. Reg. An. 1714.

quasi spithamarum: 1. ut foetus libere, sine avulsione placentæ ab utero, se movere possit; 2. ut foetu excluso, etiamsi vasa hæc non mox sint ligata, tam facile lethalis hæmorrhagia non oriatur.

Usus: generatim, ex vasis umbilicalibus constat; speciatim, ne vasa hæc seorsim singula pergentia, a foetu facile lædantur, & ut hujus ope placenta post partum ex utero commodius educi queat.

245. V. NUTRITIO FOETUS in utero: quam fieri putamus

mensibus primis, organis digestionis nondum perfectis, per solum funiculum umbilicalem;

mensibus vero *ultimis*, multas ob rationes, etiam simul per os, a *liquido* blando, *glutinoso*, foetum ambiente: quod ex amnio excerni videtur. Nam reperitur 1. simile liquidum in ore, œsophago & ventriculo, tam foetus humani, quam bestiarum; 2. mutatum & quasi digestum hoc conspicitur in intestinis tenuibus; 3. fæces in crassis, & subinde etiam toto ileo, ut aliquoties observavi, *meconium* dictæ, reperiuntur copiosæ; 4. multum illius liquidi primis mensibus ambit foetum; paucum vero sæpe ultimis reperitur: quod alia ratione non consumi videtur, quam a foetu; 5 quia illud *liquidum* foetum ambiens nutritioni tam idoneum est, ut aptius desiderari non posset; 6. illudque in os, œsophagum & ventriculum premi videtur a perpetua renitentia uteri pressione musculorum abdominis & aeris ambientis (*a*); ut œsophagus, intestina, vasa lactea, ductusque thoracicus hoc ipso melius dilatentur, aperta serventur, & functioni destinatæ sensim assuescant. &c.

246 VI. SITUS FOETUS in utero:

mensibus primis & mediis, varius est & prorsus incertus.

mensibus ultimis, plerumque sedens quasi percipitur, ca-

(*a*) vid. Nota (57**)

capite & collo inclinato; genubus versus genas; & calcaneis ad nates retractis. Manus ejus utplurimum sunt demissæ: & pedes quasi amplectuntur. (a)

brevi ante partum, plerumque ita se vertit, ut caput prolabatur deorsum ad os uteri; nates vero & pedes sursum erigat. Sæpe tamen toto gestationis tempore variat, & ad partum instantem usque caput in suprema vel laterali uteri parte percipitur vid. Spigel. de fœtu formato.

247. VII. PARTUS: qui est fœtus perfecti, naturalis per vaginam ex utero, ruptis fœtus membranis, exclusio: cujus

causæ excitantes, quotquot ab Autoribus vulgo recensentur, ut uterus majorem expansionem non admittens, stimulus meconii & urinæ, aeris & respirationis necessitas, &c. incertæ ac dubiæ sunt.

tempus
- *legitimum & ordinarium*, sunt menses IX. solares aut X. lunares: sive habdomades quadraginta.
- *præmaturum*, menses VII. vel VIII. quibus tamen fœtus vitalis adhuc sive superstes esse potest.
- *nimis præmaturum*, si fœtus ante septimum mensem excluditur; qui partus ABORTUS dicitur; & vitalis esse non solet.

modus ordinarius sive *naturalis* est, si fœtus prono capite exitum molitur; ubi os uteri aperitur, membranæ fœtum ambientes rumpuntur, liquor contentus effunditur, fœtusque uteri, musculorum abdominis & diaphragmatis contractione ex

(a) An. 1722. gravidam incidi, quæ octavo gestationis mense, glande plumbea, per caput trajecta, interfecta erat. In hac caput jam infimam, nates vero supremam uteri partem occupabant.

expellitur; reliqui ejus in partu situs, morbosi habentur, & caussæ sunt partus difficilis, imo sæpe impossibilis; nisi arte emendetur. Interea tamen illi partus, ubi fœtus pedibus vel natibus exitum quærit, ad naturalem quam maxime accedunt: & vel sine artis ope, vel levi tantum adminiculo nasci potest.

248. DIFFERENTIÆ notabiliores, quæ inter *fœtum & adultum*, ante, aut brevi post partum, intercedunt.

In abdomine, (præter certum quandoque humorem)

Vena & arteriæ umbilicales, & *canalis venosus* in hepate, pervia & ampla satis sunt, in adultis solida, contracta.

Hepar valde magnum. *Ventriculus*, liquore glutinoso; *intestina* vero crassa, & sæpe etiam ileum, meconio repleta.

Processus vermiformis intestini cœci, utplurimum amplior, quam in adultis, & fæcibus quoque repletus.

Renes, *succenturiati* dicti, majores, quam in adultis.

Renes ipsi inæqualem habent superficiem, ut vitulini.

Vesica, figuræ longioris, ad umbilicum valde protenta.

Hymen in fœtu feminino plerumque præclare occurrit.

In thorace, (præter similem, ut in abdomine, humorem)

Glandula thymus, major quam in adultis;

Pulmones, qui non respirarunt: collapsi & nigricantes reperiuntur, atque aquæ injecti, fundum petunt.

In corde, *foramen ovale* inter dextram & sinistram auriculam, (38*) cum *membrana* sua *fluctuante*, & *canalis arteriosus*, inter arteriam pulmonalem & aortam, aperta, pro peculiari sanguinis circulo

in

in non natis: quia respirare nequeunt in utero. Prope cor in venæ cavæ trunco inferiori *valvula insignis*. (a)

In capite: (præter magnitudinem plerumque insignem)

Ossa cranii hinc inde distant, inprimis ubi *fontanella* dicitur, & suturis destituuntur. *Cerebrum* valde molle.

Dentes, adhuc imperfecti & sine radicibus in mandibulis, sub gingivis absconditi latent.

Meatus auditorius nondum perfectus est, & membranula quadam peculiari, cum epidermide continua, post partum sensim rursus evanescente, clauditur. (b)

Ossa totius corporis, paucis exceptis, vel molliora vel imperfecta adhuc sunt: & quædam adhuc *prorsus cartilaginea*: *Articulationes* quoque nondum perfectæ. (c)

DE THORACE,

ALTERA TRUNCI PARTE.

249. THORAX sive PECTUS, dicitur magna illa pars corporis, inter abdomen & collum sita. In hoc consideranda

Partes: quæ sunt vel

continentes, sive cavitatem efficientes,

communes: cuticula, cutis & pinguedo (§ 197, 198, 201.)

propriæ; mammæ, musculi pectorales, inter-

[a] *AWinslow* descripta in Hist. Acad. Reg. An. 1717. pag. 172. *Chefelden*. in Anat. edit. I. Tab. IX. fig. I. sub *Valvula nobilis* nomine eam describit, sed in edit. III. hanc tabulam & descriptionem rursus omisit. (b) *Kerkring.* Osteogenia p. 222. & *Ruysch*. variis in locis.

(c) *Kerkring*. ibid.

tercostales, aliique plures; item diaphragma, pleura, & denique ossa; ut costæ viginti quatuor, sternum, scapulæ duæ, & vertebræ duodecim, de quibus in Osteologia.

contenta in cavitate; ut mediastinum; pulmones, cor & pericardium, cum vasis inde oriundis magnis; præsertim trunco arteriæ aortæ & pulmonalis, venæ cavæ & pulmonalis; ductus thoracicus, & denique œsophagi sive gulæ pars maxima. &c.

Usus: actionibus vitalibus, id est respirationi & sanguinis circulo potissimum inservire. Quibus in mulieribus etiam lactis præparatio accedit.

250. MAMMÆ igitur hic primum describendæ; quarum figura omnibus nota. In viris nullius cogniti sunt usus; hinc mulierum potius considerandæ; ubi notanda

Situs; in quadrupedibus, abdomini; in mulieribus, thoraci adhærent; plures ob causas.

Numerus; in homine, duæ sunt; in bestiis variis, varius.

Requisita pulchrarum mammarum; sunt magnitudo mediocris, distantia modica, cutis tenera & candida, substantia duriuscula, non flaccida aut pendula, & papilla parva rosea.

Magnitudo, varia: in virginibus mediocris; in gravidis puerperis & lactantibus, maxima; in puellis, ante pubertatem, & in vetulis, minima: varians quoque variis in regionibus.

Tempus incrementi est annus circiter decimus quartus vel quintus; quo turgere sive sororiari incipiunt.

Tempus decrementi, varium: plerumque annus circiter quinquagesimus, nunc citius, nunc tardius.

Papilla: quæ est eminentia parva, fere cylindrica, rubella in medio mammæ. *areola* cincta; cujus

sub-

substantia, cavernosa est, fere ut penis; hinc erigi sive intumescere solet in contrectatione & lactatione infantum: constans fibris nerveis, reticulatis, sensum acutum præbentibus; vasis sanguiferis copiosis, a mammariis, tubulorum lacteorum extremis, & epidermide, reliquam substantiam cingente.

foraminula, seu *orificia tubulorum lacteorum*, in lactantibus optime, quando lac exprimunt, conspicua, sunt VII. VIII. ad X in homine.

areola, glandulis parvis obsita (*a*), in virginibus grate rubella, in mulieribus junioribus plerumque obscurior, aut pallide fusca; in vetulis, livida, fœda.

usus: pro lactatione fœtus, quæ sine papilla fieri nequit.

Substantia mammarum: Præter *tegumenta corporis communia*, epidermidem scilicet, cutem teneram, & pinguedinem, constant *ex singulari albicante glandulosa fabrica*, substantiæ uberum in bestiis haud absimili, medium potissimum mammæ occupante: quam copiosa pinguedo, magnam mammarum substantiam constituens, undique ambit, (*b*) & cujus centro *papilla* respondet.

Globosa vero *corpora*, a *Nuckio* (*c*) potissimum & *Verbeyeno* (*d*), aliisque qui hos imitati sunt, pro glandulis multis seiunctis, delineata & descripta, glandulæ revera non sunt, sed pinguedo: quod etiam confirmat *Morgagnius*. (*e*)

Substantiæ vero illi glandulosæ, præter vasa, interiecti sunt *ductus*, sive *tubuli lactiferi*, ex glandulo-

[*a*] de harum natura vid. *Morgagn.* Adverſ. I. §. 12. & IV. p. 8 & sq.

[*b*] vid. *Morgagn.* Adverſ. IV. fig. 3. [*c*] Adenograph. fig. 2. (*d*) Anat. Corp. hum. Tab. XVIII. fig. 2. & 4.

(*e*) Adverſ. II. 92. & V. 7. 8.

dulosa substantia oriundi, per anastomoses juncti, in lactantibus ampli, in sinus quasi & cellulas dilatati, lac secretum colligentes & asservantes, cum arteriis & venis communicantes: sicut illud lactis generatio; hoc ejus dissipatio evincere videtur.

Hæc omnia tantum in *mammis turgidis*, magnis, & inprimis puerperarum ac lactantium, conspici possunt; vix vero vel prorsus non in puellis impuberibus, vetulis aliisve mulieribus emaciatis, aut exiguis mammis gaudentibus, apparent.

Vasa: arteriæ & *venæ*, a subclaviis, intercostalibus & axillaribus, *mammariæ* dictæ: quarum illæ, internæ; hæ, externæ appellantur.

Nervi: a dorsalibus *spinalis* medullæ.

Vasa lymphatica VVartbonus (a) addit.

Usus; 1. lac ex arteriis in glandulosa substantia secernere, (quod nulla arte alias e sanguine præparari potest) in tubulis & sinubus lactiferis colligere, asservare, & suo tempore infanti per papillam præbere. 2. venustatem feminis conciliare. 3. stimulum veneris utrique sexui excitare: virili, dum pulchras mamillas vel solum aspiciunt; feminino, quando earum mammas contrectant masculi.

251. Mammis remotis, consideranda occurrunt

- 1 duo *musculi*, *pectorales* majores dicti, utrinque unus, sub mammis siti, ad brachia tendentes.
- 2. *musculi intercostales*, externi, viginti duo, totidemque interni, inter costas siti, elevando costas, respirationi inservientes; de quibus vero prolixius in myologia.
- 3. *Membrana pleura* dicta, mox speciatim examinanda; totum thoracis cavum investiens.

252. His indicatis, *pectus aperiendum;* ubi notanda costarum utrinque in parte cartilaginea, juxta partem osseam, dissectio & sterni elevatio; quod dum fit, occurrit 253. ME-

(a) Adenograph. cap. XXXVI.

253. MEDIASTINUM: quod est membrana duplex, pleuræ continua, sita sub sterno, eique firmiter cohærens, thoracem secundum longitudinem, in duas partes dividens: ubi notanda

Interstitium cellulosum, satis notabile, inter utramque membranam, in parte diaphragmati vicina; in quo subinde inflammationes & abscessus oriuntur. (39*)

Connexio; cum sterno, pleura, pericardio, aliisque vicinis.

Situs, non accurate sub medio sterni; sed sensim ad latus sinistrum descendit, quo dextra thoracis pars amplior fit sinistra. (*a*)

Vasa: *arteriæ* & *venæ*, a mammariis & diaphragmaticis; subinde vero propriæ, ab aorta & cava, *mediastinæ* dictæ.

Nervi, a diaphragmaticis & pari vago, exigui.

Vasa lymphatica, ad ductum thoracicum abeuntia.

Usus: I. bipartiri thoracem secundum longitudinem, ob varia commoda, ut: 1. ne, uno lobo pulmonis ulcerato, mox alter inficiatur; 2. ne pus, aqua, &c. in una thoracis cavitate contenta, simul utrumque pulmonem afficiant; 3. ut uno thoracis latere vulnerato, in altero adhuc respiratio conservetur, ne vulneratus mox suffocetur. &c. II. Cor pendulum sustentare pro liberiori ejus motu: præsertim quando supini decumbimus.

254. Mediastino dissecto & sterno remoto, considerandus

SITUS PARTIUM IN THORACE:

diaphragmatis, in parte inferiori, transverse;

glandulæ thymi, in superiori & media;

pulmonis, in utroque latere;

cordis in medio quasi, pericardio involutum, ita tamen, ut maxima ejus pars sita sit in latere sinistro;

œso-

(*a*) *Winslow* in Hist. Acad. Reg. A. 1715. p. 309.

culo naturæ, fœtum perfectum transmittit.

Substantia musculosa, vario fibrarum carnearum plexu composita, copiosissimis vasis interiectis. In non gravidis compacta & firma est; in gravidis, *spongiosa*, *sinuosa*, & mirabiliter dilatari potest, sine crassitiei decremento vid. Nota (31*). Extus membrana robusta a peritonæo; intus in *cavitate*, quæ in virginibus parva est (*a*) membrana *porosa*, nervea, cingitur, quæ in puerperis quasi disparet. (*b*)

Vasa sanguifera tortuosa, anastomoses innumeras conficientia, & in gravidis quasi in *sinus* (*c*) dilatata osculis in uterum & vaginam hiant, & *menstruorum fontes* sunt. (32*)

Arteriæ; 1. *spermaticæ*, ex aorta; 2. ab hypogastricis maximæ; 3. ab hæmorrhoidalibus externis, omnes mire inter se communicantes; ita, ut, si aer, cera vel mercurius in unam earum, quamcunque, injiciatur, reliquæ omnes, etiam alterius lateris, facile repleantur.

Venæ, quoque triplices, ejusdem nominis, valvulis destitutæ, arteriis longe ampliores, præsertim in gravidis, per quas flatus in cavum uteri & vaginæ; & contra quoque per hæc sæpe in venas impelli potest. (*d*)

Nervi, ab intercostalibus & ossis sacri.

Vasa lymphatica, olim in bestiis tantum, nunc quoque a *Morgagnio* in gravidis observata. (*e*) Quæ enim humano adhuc utero appinguntur, ficta esse videntur.

Ostiola, interiectis rugis, ceu valvulis (*f*), in cervice uteri, ductus videntur, liquidum glutinosum secernentes.

Vesi-

(*a*) vid. in *Morgagn.* Adverf. I. Tab. III. (*b*) ibidem Adverf. IV. pag. 47. [*c*] *Morgagn.* Adverf. IV. p. 48. *Vater* de Utero. (*d*) *Fanton.* Anat. corp. hum. p. 186. *Vater.* loc. cit. (*e*) Adverf. IV. p. 76. (*f*) ibid. Adverf. I. Tab. III.

Vesiculæ, sive *corpuscula globosa*, in uteri cervice & orificio quandoque observantur (*a*), humorem mucosum continentia, a multis pro *hydatidibus* habitæ [*b*], a quibusdam pro *glandulis* (*c*), liquidum illud glutinosum secernentibus, quod in gravidis os uteri intus claudit. Ab aliis, pro NOVO ET VERO OVARIO, in quo fœtus effingitur, habentur (*d*) Nonnullis *vesiculæ seminales mulierum* audiunt (*e*) ex quibus in coitu semen prolificum profundi suspicantur. (*f*) Hinc *usus* adhuc dubius. In puerperis & gravidis confertissimæ sunt, (*g*) magisque quam alias conspicuæ.

237. III. Ovaria, olim TESTES MULIEBRES dicta, sunt duo corpora quodammodo globosa, lævia, albicantia, (utrinque unum) fundo uteri annexa; circa quæ notanda

Connexio; 1. *cum fundo uteri*, ope *ligamenti teretis*, a veteribus *vas deferens* mulierum dicti, quod vero meatu ad uterum destituitur; 2. *cum tuba Fallopiana* & lateribus pelvis per ligamenta uteri lata, & *alas vespertilionum*; 3. ope vasorum spermaticorum cum variis aliis partibus.

Figura; fere ovata, superne, gibbosa; inferne, plana:

Magnitudo; pro ætatis & temperamenti ratione diversa; in vigore ætatis & libidinosis, maxima, ad ℥ij. ascendens, & vesiculis prominentibus sæpe ornata; in vetulis vero exsucca, parva, corrugata,

(*a*) ibid. delineatæ. [*b*] vid. Autores a *Morgagn.* Advers. II §. 32. recensiti; & *Ruysch.* Advers. anat. decad. I. p. 5[illegible] (*c*) *Morgagn.* eodem loco, & *Verheyen.* l. c. c. XXXIII. (*d*) *Naboth.* dissert. de Sterilitate; & *Frid. Hoffmann.* in Medic rational. Tom. I. & contra hanc opinionem, *Gœlicke* Hist. Anat. p. 183. *Etmull.* Epist. de Ovario novo, & *Hilscher* diss. de Generat. p. 2. (*e*) Lettres des *Desnoues* p. 70. & *Blegny* Zodiac. Tom. 1. p. 20 (*f*) *Heinrici* dissert. de Vesic. seminal. mulierum. (*g*) *Santorin.* p. 213.

gata, vix ℥ß. pendens, cicatricibus fœda.
Alæ vespertilionum; sunt membranæ ovariis & tubis interiectæ.
Membrana alba, valida, cinguntur a peritonæo.
Substantia; membranacea, fibrosa, reticulata, plurimis vasis intertexta; inter quæ sæpe apparent *vesiculæ rotundæ*, plures, pauciores, pro ætatis & temperamenti diversitate, humore albo ovi simili, repletæ; qui humor ebulliendo consistentiam, colorem & gustum quoque albi ovi adipiscitur; hinc ob analogiam cum ovis a *Stenone* primum (*a*) dicta sunt OVULA, quorum maxima pisum vix æquant. Quandoque x. xv. xx. imo plura in uno ovario visa sunt; quandoque vero vix unum vel alterum observari potest; creduntur prima fœtus rudimenta continere. (*b*)
Hydatides ibidem quoque sæpe reperiuntur; quæ vero morbosæ, & sæpe hydropis in mulieribus caussa sunt.
Corpora lutea, sunt substantia quasi glandulosa (*c*), lutei coloris, intestinulorum tenuissimorum similitudine contorta (*d*), ovulis substrata, quæ in sinu eorum continentur, cum in virginibus, tum maxime in gravidis & puerperis conspicua, usus adhuc dubii, (*e*)

238. IV. TUBÆ FALLOPIANÆ, (*Ruffo* jam notæ) sunt duo canales fere conici, tortuosi, utrinque unus, fundo uteri juncti, a similitudine cum tuba a *Fallopio* ita dicti; in his notanda,
Connexio; cum utero, arcta & continua; cum ovaris, laxa, per alas vespertilionum.

Lon-

(*a*) in dissect. pisc. ex can: gen. (*b*) vid. *Brendel* de Embryone &c. *Vallisnerius* de Generat. aliique. (*c*) secundum *Graaf. Malpigh. Brendel. Berger. &c.* (*d*) *Vallisner.* & *Santorin.* p. 218. & seq: (*e*) conf. *Morgagn.* Adv. IV. p. 51. & 78. *Vallisner.* & *Santorin.* locis cit. vid. Nota (33*)

Longitudo; VI, VII, quandoque VIII, IX circiter digitorum.

Amplitudo; circa medium fere minimum digitum æquat;

Extrema vero angustiora & quidem extremitas utero juncta minima est, in ejus cavum hians, flatum ac stylum tenuem transmittens. Altera, libere in abdomine fluctuans, amplior est, tubulum mediocrem admittit, *fimbrisque* multis, sive *laciniis*, quasi muscularibus, ornata est, ovario, quando opus est, se applicantibus; vid. Tab. III. fig. 10. 11.

Substantia; membranacea, cavernosa, ex duplici membrana constans; quarum exterior cum peritonæo, interior cum interiori membrana videtur continua. Intus rugosa est, & lubrico humore imbuta; sed non, ut in bestiis, cellulosa.

Vasa copiosissima, *corpus cavernosum* intra membranas earum efficientia, ut erigi sive rigidæ reddi queant, quando ovario applicandæ, a quibus etiam intus humectantur. (*a*)

Usus; Tempore fervidi coitus influxu copioso sanguinis atque spirituum eriguntur, & motu naturali, orificia libera, ope fimbriarum sive laciniarum muscularium, ovariis applicantur, udenituram prolificam masculinam transmittunt; (*b*) ovulum impraegnatum ex ovario recicipiunt, & ad uterum, si nihil impedit, deferunt. (*c*)

Oviductus in gallinis aliisque avibus apellantur.

239. *Usus uteri*; genituram virilem admittere; ovulum fœcundatum ex ovario & tuba Fallopiana, recipere;

[*a*] in *Drake* Anthropol. Tab. X. fig. 2. ea delineat & describit. Vid. hac de re notæ nostræ num. 34*) (*b*) *Ruysch*. Thes. anat. V Tab. V. fig. 1. atque Advers. anat. dec. II pag. 3. *Fallop*. Observ. anat. & *Graaf*. de Org. gener. mul. cap. XIV. (*c*) exempla fœtuum in tuba hac, & alias extra uterum repertorum, vid. Nota (35*)

pere; fœtum per ix utpl. menses continere, fovere & nutrire, ac tandem perfectum, vi sua musculosa, per os suum & vaginam expellere.

240. *Post impregnationem*, nova contingit partium in feminis productio; quæ tamdiu in eis existunt, quamdiu durat graviditas. Harum pars principalis est EMBRYO sive FOETUS; (a) reliquæ, ut *membrana* fœtus, *placenta uterina*, *funiculus umbilicalis*, *vasa umbilicalia*, (quæ conjunctim *Celso* SECUNDÆ, vulgo *Secundinæ* vocantur) & *liquor pellucidus*, *glutinosus*, *cui fœtus innatat*, omnes propter hunc factæ sunt.

241. Circa FOETUM igitur perfectum consideranda I. MEMBRANÆ, eum in utero, quasi in ovo includentes. (b)

1. Exterior, CHORION dicta, crassa, spongiosa, villosa, & vasis sanguiferis copiosissimis repleta est, utero contigua, atque in lamellas sive membranas duas dividua.

2. Interior, sive secunda, AMNIOS vocatur: quæ tenuis & pellucida est, priori contigua; in qua vero vasa vel nulla, vel paucissima, conspiciuntur; & *liquor* ille *glutinosus*, *perlucidus*, *fœtusque* in ea continentur; quæ vero membranæ in partu rumpuntur, & liquorem emittunt.

3. ALLANTOIS; seu *farciminalis* dicta, in nonnullis bestiis, præsertim vaccis, uracho pervio continua, pulchre reperitur; sed non in homine: & pro urinæ collectione in eis inservit. (c) *Longitudinem* habet in vaccis duodecim circiter pedum; ejusque diameter, quando flatu distenta est, pedem superat: adeoque pars ingens & stupenda est. Sustinent qui-

(a) embyrones parvi, vid. in *Ruysch* Thes. anat. VI. Tab. 2. & 3. [b] tales in membranis, Thes. X f. 3. & Tab VI. nostra. (c) vid. observ. nostra de Allantoide Eph N. C. cent. VI. obs. 24.

quidem nonnulli, eam æque esse necessariam in homine quam bestiis; & hinc evincere volunt, quod quoque necessario in homine existat. Alii eam inter chorion & amnion, alii sub amnio statuunt (*a*), verum quia eam præstantissimi anatomici non inveniunt, & urachus in fœtu humano plerumque clausus reperitur, aliæque graves rationes reddi queunt, quare Deus mulieres ab hoc lotii onere liberare voluerit, a plerisque nondum admittitur. *Vasis sanguiferis* eam destitutam esse volunt; quæ vero copiosa reperi & delineavi. (*b*)

24?. II. PLACENTA, veteribus, *hepar uterinum*, dicta: in qua consideranda

Numerus, in mulieribus respondet numero fœtuum: ita tamen, ut in gemellis sæpe coalitæ sint; quorum tamen vasa inter se communicare non videntur: in multis vero bestiis, præsertim vaccis, plures & quandoque centum pro uno fœtu, reperiuntur: dicunturque ibi COTYLEDONES. vid. Fabr. *ab Aquap.* de fœtu formato.

Figura orbiculata, diametrum habens octo circiter novemve pollicum, & crassitiem pollicis unius.

Connexio: pars convexa & spongiosa utero adhæret, *interventu membranæ tenuissimæ, reticulatæ, villosæ, chorio continuæ*: concava vero, fœtum recipiens, vasa multa & ampla ostendens, atque funiculo umbilicali juncta, cingitur lævi membrana chorii & amnii.

Locus: cui in utero adhæret, nullus est certus & perpetuus; plerumque tamen ejus fundo: ubi *Ruyschius* haud pridem *novum in puerperis musculum*, fibris spinalibus constantem, sibi detexisse visus est, (*c*) sæpe etiam parti posteriori.

H *Sub-*

(*a*) vid. Act. Angl. N. 271. p. 835. ubi delineata est.
(*b*) loco antea citato.
[*c*] vid. Adv. anat. Dec. III. Tab. III.

Substantia, secundum recentiores plurimos, est *glandulosa*, ex innumeris parvis glandulis, composita; quæ vero videri nequeunt. Hinc melius secundum *Ruyschium*, variosque alios hunc jam sequentes, *vasculosa* statuitur, ex meris vasculis, arteriis scilicet & venis umbilicalibus, subtilissime divisis & intertextis, constans (*a*): nam cui usui hic erunt glandulæ, ubi secretio illius, quod ex utero placentam intravit, jam facta est?

Usus: 1. una cum chorio sanguinem & succum nutritium absorbere, ut intestina chylum (*b*), eumque deinde ad fœtum, per venam umbilicalem, transmittere. 2. Verisimiliter etiam sanguinem & urinam, a fœtu ad matrem, per arterias umbilicales rursus emittere. vid. Not. (36*).

243. III. VASA UMBILICALIA fœtus, post partum in *ligamenta* illa (§. 207.) abeuntia, sunt

Arteriæ, *duæ*, vena longe tenuiores, oriundæ utplur. utrinque ex iliacis, internis, sive hypogastricis arteriis, quandoque ex ima parte aortæ: progrediuntur in utroque latere vesicæ ad umbilicum; hinc per funiculum umbilicalem, spiralibus contorsionibus, ad placentam: ubi, in infinitos ramulos divisæ & subdivisæ, finiuntur, sanguinemque e fœtu ad placentam, & inde forte quoque rursus ad matrem transferunt. (*c*) *Quare vero duæ, non una, ut unica vena;* Forte, ne facile hæmorrhagia lethalis oriatur, si funiculus umbilicalis casu abrumpatur; vel aliam ob caussam post partum non statim, aut non satis ligetur.

Vena, *una*: arteriis duplo amplior, in placenta ex innumeris ramusculis, in unum truncum coalitis, orta: pergit inde, similibus fere contorsionibus,

(*a*) *Ruysch.* Thes. anat. V. Tab. I. & Hist. Ac. Reg 1714.
(*b*) *Ruysch.* ibid. p. 16. conf. Hist. A. R. An. 1707. p. 240.
(*c*) conf. Nota [36*].

bus spiralibus, inter arterias, per funiculum umbilicalem, & deinde per umbilicum ad hepar fœtus: ubi finitur in *sinu venæ portæ*, in quem, sanguinem, cum succo nutritio, in placenta haustum, infundit: unde per singularem *canalem*, *venosum* dictum (*a*), cylindricum, venæ umbilicali quasi oppositum, ex hoc sinu *portæ*, magna parte mox ad venam cavam & cor transit; pars vero reliqua ramis venæ portæ per hepar distribuitur.

Urachus, in vitulo, ove, &c. est canalis pyramidalis, a fundo vesicæ primo ad umbilicum extensus, quem transit, & deinde sensim denuo ampliatus, in *allantoidem* (§.241. 3) tunicam, ad angulos utrinque fere rectos, sive transversim in latus aliquod terminatur (*b*), ad quam, urinam e vesica deducit. (*c*) *In fœtu humano* totus pervius non est (*d*), aut tamen rarissime; sed plerumque instar ligamenti solidus reperitur: hinc canalis munere in hoc tunc haud fungi videtur; præsertim quia tunica allantois, aut alius ejusmodi locus, in quem se exoneret, haud reperitur.

244. IV. FUNICULUS UMBILICALIS, est pars funiculi specie contorta, crassitie digiti, aut pollicis, ex una vena & duabus arteriis, umbilicalibus dictis, (243) communi membrana crassa, sed molli, quasi spongiosa, ex cellulis plurimis, liquore glutinoso limpido repletis (*e*), amnio continua, cinctis, composita; cujus

Ortus: est in placenta, multis venæ & arteriarum radicibus; finis, in umbilico fœtus.

Longitudo, nunc duarum, nunc trium, nunc quatuor

H 2 qua-

(*a*) vid. Tab. nostra III. fig. 12 (*b*) vid. *Fabr. ab Aquap.* de fœtu formato. Tab. 13. 14. (*c*) vid. Ephem. Nat. Cur. Cent. VI. observ. 24. (*d*) Cent. III. & IV. obs. 184. p. 465.

(*e*) vid. *Rouhaut.* in Hist. Acad. Reg. An. 1714.

capite & collo inclinato; genubus versus genas; & calcaneis ad nates retractis. Manus ejus utplurimum sunt demissæ: & pedes quasi amplectuntur. (*a*)

brevi ante partum, plerumque ita se vertit, ut caput prolabatur deorsum ad os uteri; nates vero & pedes sursum erigat. Sæpe tamen toto gestationis tempore variat, & ad partum instantem usque caput in suprema vel laterali uteri parte percipitur vid. Spigel. de fœtu formato.

247\. VII. PARTUS: qui est fœtus perfecti, naturalis per vaginam ex utero, ruptis fœtus membranis, exclusio: cujus

causæ excitantes, quotquot ab Autoribus vulgo recensentur, ut uterus majorem expansionem non admittens, stimulus meconii & urinæ, aeris & respirationis necessitas, &c. incertæ ac dubiæ sunt.

tempus
- *legitimum* & *ordinarium*, sunt menses IX. solares aut X. lunares: sive habdomades quadraginta.
- *præmaturum*, menses VII. vel VIII. quibus tamen fœtus vitalis adhuc sive superstes esse potest.
- *nimis præmaturum*, si fœtus ante septimum mensem excluditur; qui partus ABORTUS dicitur; & vitalis esse non solet.

modus ordinarius sive *naturalis* est, si fœtus prono capite exitum molitur; ubi os uteri aperitur, membranæ fœtum ambientes rumpuntur, liquor contentus effunditur, fœtusque uteri, musculorum abdominis & diaphragmatis contractione

H 3 ex

(*a*) An. 1722. gravidam incidi, quæ octavo gestationis mense, glande plumbea, per caput trajecta, interfecta erat. In hac caput jam infimam, nates vero supremam uteri partem occupabant.

expellitur; reliqui ejus in partu situs, morbosi habentur, & caussæ sunt partus difficilis, imo sæpe impossibilis; nisi arte emendetur. Interea tamen illi partus, ubi fœtus pedibus vel natibus exitum quærit, ad naturalem quam maxime accedunt: & vel sine artis ope, vel levi tantum adminiculo nasci potest.

248. DIFFERENTIÆ notabiliores, quæ inter *fœtum & adultum*, ante, aut brevi post partum, intercedunt.

In abdomine, (præter certum quandoque humorem)

- *Vena & arteria umbilicales*, & *canalis venosus* in hepate, pervia & ampla satis sunt, in adultis solida, contracta.
- *Hepar* valde magnum. *Ventriculus*, liquore glutinoso; *intestina* vero crassa, & sæpe etiam ileum, meconio repleta.
- *Processus vermiformis* intestini cœci, utplurimum amplior, quam in adultis, & fæcibus quoque repletus.
- *Renes*, *succenturiati* dicti, majores, quam in adultis.
- *Renes* ipsi inæqualem habent superficiem, ut vitulini.
- *Vesica*, figuræ longioris, ad umbilicum valde protenta.
- *Hymen* in fœtu feminino plerumque præclare occurrit.

In thorace, (præter similem, ut in abdomine, humorem)

- *Glandula thymus*, major quam in adultis;
- *Pulmones*, qui non respirarunt: collapsi & nigricantes reperiuntur, atque aquæ injecti, fundum petunt.
- *In corde*, *foramen ovale* inter dextram & sinistram auriculam, (38*) cum *membrana* sua *fluctuante*, & *canalis arteriosus*, inter arteriam pulmonalem & aortam, aperta, pro peculiari sanguinis circulo

in

in non natis: quia respirare nequeunt in utero. Prope cor in venæ cavæ trunco inferiori *valvula insignis.* (*a*)

In capite: (præter magnitudinem plerumque insignem)

- *Ossa cranii* hinc inde distant, inprimis ubi *fontanella* dicitur, & suturis destituuntur. *Cerebrum* valde molle.
- *Dentes*, adhuc imperfecti & sine radicibus in mandibulis, sub gingivis abſconditi latent.
- *Meatus auditorius* nondum perfectus est, & membranula quadam peculiari, cum epidermide continua, post partum sensim rursus evanescente, clauditur. (*b*)

Ossa totius corporis, paucis exceptis, vel molliora vel imperfecta adhuc sunt: & quædam adhuc *prorsus cartilaginea*: *Articulationes* quoque nondum perfectæ. (*c*)

DE THORACE,

ALTERA TRUNCI PARTE.

249. THORAX sive PECTUS, dicitur magna illa pars corporis, inter abdomen & collum sita. In hoc consideranda

- *Partes*: quæ sunt vel
  - *continentes*, sive cavitatem efficientes,
    - *communes*: cuticula, cutis & pinguedo (§ 197, 198, 201.)
    - *propriæ*; mammæ, musculi pectorales, in-

 ter-

(*a*) *AWinslovv* descripta in Hist. Acad. Reg. An. 1717. pag. 172. *Cheselden.* in Anat. edit. I. Tab. IX. fig. I. sub *Valvula nobilis* nomine eam describit, sed in edit. III. hanc tabulam & descriptionem rursus omisit. (*b*) *Kerkring.* Osteogenia p. 222. & *Ruysch.* variis in locis.
(*c*) *Kerkring.* ibid.

tercostales, aliique plures; item diaphragma, pleura, & denique ossa; ut costæ viginti quatuor, sternum, scapulæ duæ, & vertebræ duodecim, de quibus in Osteologia.

contenta in cavitate; ut mediastinum; pulmones, cor & pericardium, cum vasis inde oriundis magnis; præsertim trunco arteriæ aortæ & pulmonalis, venæ cavæ & pulmonalis; ductus thoracicus, & denique œsophagi sive gulæ pars maxima. &c.

Usus: actionibus vitalibus, id est respirationi & sanguinis circulo potissimum inservire. Quibus in mulieribus etiam lactis præparatio accedit.

250. MAMMÆ igitur hic primum describendæ; quarum figura omnibus nota. In viris nullius cogniti sunt usus; hinc mulierum potius considerandæ; ubi notanda

Situs; in quadrupedibus, abdomini; in mulieribus, thoraci adhærent; plures ob causas.

Numerus; in homine, duæ sunt; in bestiis variis, varius.

Requisita pulchrarum mammarum; sunt magnitudo mediocris, distantia modica, cutis tenera & candida, substantia duriuscula, non flaccida aut pendula, & papilla parva rosea.

Magnitudo, varia: in virginibus mediocris; in gravidis puerperis & lactantibus, maxima; in puellis, ante pubertatem, & in vetulis, minima: varians quoque variis in regionibus.

Tempus incrementi est annus circiter decimus quartus vel quintus; quo turgere sive sororiari incipiunt.

Tempus decrementi, varium: plerumque annus circiter quinquagesimus, nunc citius, nunc tardius.

Papilla: quæ est eminentia parva, fere cylindrica, rubella in medio mammæ, *areola* cincta; cujus

sub-

substantia, cavernosa est, fere ut penis; hinc erigi sive intumescere solet in contrectatione & lactatone infantum: constans fibris nerveis, reticulatis, sensum acutum præbentibus; vasis sanguiferis copiosis, a mammariis, tubulorum lacteorum extremis, & epidermide, reliquam substantiam cingente.

foraminula, seu *orificia tubulorum lacteorum*, in lactantibus optime, quando lac exprimunt, conspicua, sunt VII. VIII. ad x in homine.

areola, glandulis parvis obsita (*a*), in virginibus grate rubella, in mulieribus junioribus plerumque obscurior, aut pallide fusca; in vetulis, livida, fœda.

usus: pro lactatione fœtus, quæ sine papilla fieri nequit.

Substantia mammarum: Præter *tegumenta corporis communia*, epidermidem scilicet, cutem teneram, & pinguedinem, constant *ex singulari albicante glandulosa fabrica*, substantiæ uberum in bestiis haud absimili, medium potissimum mammæ occupante: quam copiosa pinguedo, magnam mammarum substantiam constituens, undique ambit, (*b*) & cujus centro *papilla* respondet.

Globosa vero *corpora*, a *Nuckio* (*c*) potissimum & *Verbeyeno* (*d*), aliisque qui hos imitati sunt, pro glandulis multis seiunctis, delineata & descripta, glandulæ revera non sunt, sed pinguedo: quod etiam confirmat *Morgagnius*. (*e*)

Substantiæ vero illi glandulosæ, præter vasa, interiecti sunt *ductus*, sive *tubuli lactiferi*, ex glandulo-

[*a*] de harum natura vid. *Morgagn.* Adversf. I. §. 12. & IV. p. 8 & sq.

[*b*] vid. *Morgagn.* Adversf. IV. fig. 3. [*c*] Adenograph. fig. 2. (*d*) Anat. Corp. hum. Tab. XVIII. fig. 2. & 4.

(*e*) Adversf. II. 92. & V. 7. 8.

dulosa substantia oriundi, per anastomoses juncti, in lactantibus ampli, in sinus quasi & cellulas dilatati, lac secretum colligentes & asservantes, cum arteriis & venis communicantes: sicut illud lactis generatio; hoc ejus dissipatio evincere videtur.

Hæc omnia tantum in *mammis turgidis*, magnis, & inprimis puerperarum ac lactantium, conspici possunt; vix vero vel prorsus non in puellis impuberibus, vetulis aliisve mulieribus emaciatis, aut exiguis mammis gaudentibus, apparent.

Vasa: arteria & *vena*, a subclaviis, intercostalibus & axillaribus, *mammariæ* dictæ: quarum illæ, internæ; hæ, externæ appellantur.

Nervi: a dorsalibus *spinalis* medullæ.

Vasa lymphatica VVarthonus (a) addit.

Usus; 1. lac ex arteriis in glandulosa substantia secernere, (quod nulla arte alias e sanguine præparari potest) in tubulis & sinubus lactiferis colligere, asservare, & suo tempore infanti per papillam præbere. 2. venustatem feminis conciliare. 3. stimulum veneris utrique sexui excitare: virili, dum pulchras mamillas vel solum aspiciunt; feminino, quando earum mammas contrectant masculi.

251. Mammis remotis, consideranda occurrunt

1. duo *musculi*, *pectorales* majores dicti, utrinque unus, sub mammis siti, ad brachia tendentes.
2. *musculi intercostales*, externi, viginti duo, totidemque interni, inter costas siti, elevando costas, respirationi inservientes; de quibus vero prolixius in myologia.
3. *Membrana pleura* dicta, mox speciatim examinanda; totum thoracis cavum investiens.

252. His indicatis, *pectus aperiendum*; ubi notanda costarum utrinque in parte cartilaginea, juxta partem osseam, dissectio & sterni elevatio; quod dum fit, occurrit 253. ME-

(a) Adenograph. cap. XXXVI.

253. MEDIASTINUM: quod est membrana duplex, pleuræ continua, sita sub sterno, eique firmiter cohærens, thoracem secundum longitudinem, in duas partes dividens: ubi notanda

- *Interstitium cellulosum*, satis notabile, inter utramque membranam, in parte diaphragmati vicina; in quo subinde inflammationes & abscessus oriuntur. (39*)
- *Connexio*; cum sterno, pleura, pericardio, aliisque vicinis.
- *Situs*, non accurate sub medio sterni; sed sensim ad latus sinistrum descendit, quo dextra thoracis pars amplior fit sinistra. (a)
- *Vasa*: *arteriæ* & *venæ*, a mammariis & diaphragmaticis; subinde vero propriæ, ab aorta & cava, *mediastinæ* dictæ.
- *Nervi*, a diaphragmaticis & pari vago, exigui.
- *Vasa lymphatica*, ad ductum thoracicum abeuntia.
- *Usus*: I. bipartiri thoracem secundum longitudinem, ob varia commoda, ut: 1. ne, uno lobo pulmonis ulcerato, mox alter inficiatur; 2. ne pus, aqua, &c. in una thoracis cavitate contenta, simul utrumque pulmonem afficiant; 3. ut uno thoracis latere vulnerato, in altero adhuc respiratio conservetur, ne vulneratus mox suffocetur. &c. II. Cor pendulum sustentare pro liberiori ejus motu: præsertim quando supini decumbimus.

254. Mediastino dissecto & sterno remoto, considerandus

SITUS PARTIUM IN THORACE:

- *diaphragmatis*, in parte inferiori, transverse;
- *glandulæ thymi*, in superiori & media;
- *pulmonis*, in utroque latere;
- *cordis* in medio quasi, pericardio involutum, ita tamen, ut maxima ejus pars sita sit in latere sinistro;

æso-

(a) *Winslow* in Hist, Acad. Reg. A. 1715. p. 309.

æsophagi sive *gulæ*, in parte posteriori & sinistra;
vasorum majorum ut *vena cava*, & *vena azygos*, in parte posteriori & dextra;
Arteria aorta, maxime in latere sinistro & posteriori;
ductus thoracici, in homine inter aortam & venam azygos.

255. Antequam autem hæc specialius considerantur, PLEURA, prius examinanda; quæ est membrana lævis, robusta, tensa, costis musculisque intercostalibus adhærens, & totum thoracis cavum cingens. In hac notanda,

1. *quod constet ex duobus quasi sacculis*; quorum quilibet unum latus thoracis investit, & singulus singulum lobum pulmonis continet, quodque ex horum coniunctione in medio thoracis oriatur *mediastinum* (253).
2. quod *ex duplici lamella* valde vasculosa componatur.
3. *vasa*
   - *arteriæ*, ab intercostalibus, mammariis, diaphragmaticis, copiosissimæ. (a)
   - *venæ*, a venis ejusdem nominis, ac arteriæ: quæ vero in venæ azygos, ut & cavæ truncum superiorem omnes exonerantur.
   - *nervi*, ex vertebris thoracis, & a diaphragmaticis.
   - *lymphatica*, ad ductū thoracicum abeuntia.
4. *Glandulæ* a quibusdam in ea statuuntur, sed immerito. conf. Not. (6*).
5. *usus*: investire, lubricare & firmare totum thoracem.

256. THYMUS, est glandula, in recens natis valde insignis, in superiori thoracis parte, proxime sub sterno sita, pericardio, trunco aortæ & venæ cavæ superioris incumbens. Hujus Ex-

(a) *Ruysch.* Epist. II. Tab. 2, f. 1.

Extensio: a pericardio, secundum situm trunci aortæ, ad carotidum usque initium, imo quandoque ad thyroideam usque glandulam fere ascendit, ut aliquoties vidi.

Figura: incerta, varia, sive irregularis. (*a*)

Color: in infantibus pallide carneus; in adultis, obscurior.

Magnitudo: in recens natis, maxima; *longitudo*, trium circiter digitorum; latitudo, duorum; & crassities, dimidii digiti: in pueris sensim decrescit (*b*); & tandem in adultis & senibus penitus fere rursus evanescit.

Substantia; glandulosa, conglomerata, membrana cincta.

Vasa { *sanguifera* modo a subclaviis, vel mammariis aut mediastinis; modo a carotidibus & jugularibus. *lymphatica*, nunc ad ductum thoracicum, nunc ad venam subclaviam abeunt, carentque utplurimum valvulis. vid. Not. (40*).

Nervi, a pari vago aut intercostali.

Humor lacteus quandoque in recens natis in eo reperitur.

Ductus excretorius nullus cognitus, ideoque &

Usus adhuc incertus. Forte lympham secernit, eamque per vasa lymphatica ductui thoracico infundit, pro sanguinis & chyli diluitione, sicuti glandulæ mesentericæ & pancreas agunt in diluendo chylo. Major hinc usus ejus est in non natis, quam in natis; quia illi respiratione adhuc destituuntur, a qua tenuitas sanguinis maxime procuratur. *Bellingerus* vult, eum in utero præparare liquidum fœtus nutritium, illudque per singulares ductus ad

(*a*) vid. figura nostra 14. & 15. Tab. IV. (*b*) An. 1725. in puero XIII. annos nato, hectica extincto, eam scirrho induratam & valde ingentem vidi.

ad os ejus demandare (*a*), quos vero ductus nemo adhuc invenire potuit.

257. DIAPHRAGMA est pellis ampla, musculosa, robusta, abdomen transverse a thorace distinguens; unde Latinis *septum transversum* appellatur. In hoc notanda

- *Situs* obliquus, inter abdomen & thoracem: sic, ut anterior & dextra pars altior, posterior longe sit declivior:
- *Superficies* superior est convexa; inferior vero concava.
- *Connexio*, cum sterno, costis spuriis, pericardio, mediastino & vertebris lumborum.
- *Figura* vulgo cum reticulo lusorio, vel raja pisce comparatur: at in transversum valde est oblonga & elliptica. v. fig. n. 13.
- *Foramina*, duo magna in eo notari solent. vid. nostr. fig. 13.
  - *primum*, in sinistro latere, pro gulæ & paris vagi transitu.
  - *alterum*, in dextro, per quod vena cava inferior transit.
- *Interstitium*, inter duo capita partis inferioris: aortam, venam azygos, & ductum thoracicum transmittens.
- *Vasa*: *phrenica* audiunt: φρένες enim *diaphragma* significat.)
  - *Arteriæ*, 1. ab aorta, vel cœliaca; 2. a subclavia aut mammaria; & 3. ab intercostalibus ac lumbaribus. (*b*)
  - *Venæ*, a cava, azygos & subclavia.
  - *Nervi*, 1. duo magni diaphragmatici, utrinque a vertebralibus colli oriundi; qui toti fere in illud inseruntur (*c*); 2. ramuli a pari intercostali & vago.

Lym-

(*a*) Tract. de Fœtu nutrito, Londin. A 1717. edito.
(*b*) *Ruysch.* Epist. IX. pag. 13. (*c*) sinister tamen longior est dextro, *Winslovv* H. A. R. An. 1715. p. 313.

Lymphatica, venam jugularem adeunt. (*a*)
Membrana cingitur, superne a pleura; inferne a peritonæo.
Substantia: *musculosa*, cujus pars *superior* ampla, & elliptica, a costis spuriis, musculis abdominis transversis, & cartilagine xiphoide carnea oritur; tendineque suo centrum, diaphragmatis nervosum, fere triangulare, conficit; *inferior* vero, duplici surgit principio utrinque ex lumborum vertebris, & fere in centrum superioris inseritur. (*b*)
Usus 1. pro *respiratione*; nam in inspiratione movetur deorsum; in exspiratione vero sursum in cavum thoracis. 2. pro *motu contentorum abdominis*; ventriculi, intestinorum, hepatis, lienis, chyli, bilis &c. promovendo. 3. pro *juvanda expulsionem* fæcum, urinæ, fœtus in partu, secundinarum &c. 4. transmittit, præter dicta, nervos intercostales.

258. PULMO, est viscus maximum thoracis; in quo notanda

Situs; in utroque thoracis latere, cor quasi in medio continens.
Connexio; 1. cum sterno & vertebris ope mediastini. 2. cum corde, ope vasorum pulmonalium. 3. cum aspera arteria.
Color; in infantibus grate rubens, in adultis & senibus lividus, aut ex albo & nigro variegatus.
Figura; si inflatur, ungulis quodammodo bubulis similis; superius convexa, inferius concava.
Divisio; in duos *lobos* magnos, (*Celso* fibras) dextrum & sinistrum; quorum sinister, qui minor, in duos; dexter vero, qui major, in tres minores, & hi deinde in innumeros minimos dividuntur.
Membrana, qua cingitur, cum pleura continua est
Substantia spongiosa Celso, sive *vesiculosa* Malpighio, ex

(*a*) *Nuck.* Adenogr. p. 142. (*b*) elegantes diaphragmatis figuræ vid. in *Cowperi* nova Myotomia Tab. 34. 35.

ex meris *vesiculis* minimis, quasi carneis, & vasis vari s composita; quæ sunt

Bronchia; ex annulis principio imperfectis, in progressu vero frustis vario modo commissis, cartilagineis & membranis contractilibus composita; quæ, a trachea orta, primo in ramos, dein in ramulos innumeros divisa, *desinunt in minimas illas vesiculas*, (*interstitia* relinquentes inter se communicantia) præcipuam pulmonum substantiam conficientes, quæ ramulis racemorum instar adhærere videntur.

Arteria & vena pulmonalis; fere ut bronchia divisæ, ea ubique, vario tamen in variis situ, comitantur, & tandem extremis suis ramusculis, circa vesiculas, *rete vasculosum Malpighii* efficiunt, serviuntque non nutritioni pulmonum, sed circulo sanguinis per pulmones. (41*)

Arteria bronchialis, *Ruyschii* vulgo dicta, nutritioni pulmonis dicata, ex aorta, aut intercostalibus, modo simplex, duplex, imo triplex oritur, & bronchiis ubique arcte cohæret. (*a*)

Vena bronchialis, ex intercostalibus vel azygos. (42*)

Nervi, a plexu thoracis paris vagi & intercostalis.

Vasa lymphatica, ad ductum thoracicum abeuntia.

Usus, 1. *Respiratio*; qua sanguinis attenuatio in reti vasculoso perficitur.

2 *voci* & loquelæ inservit. 3 *odoratui*. 4. *sanguinis emunctorium* est. &c.

259. ASPERA ARTERIA, *Trachea*, sive *Fistula spiralis*, est canalis cartilaginosus a faucibus ad pulmones extensus: cujus

Situs, in media & anteriore colli parte.

Connexio; cum faucibus, pulmonibus & œsophago.

Divisio in Laryngem & Asperam arteriam, stricte dictam. LA-

(*a*) *Ruysch*, valvular. lymphat. dilucidatio p. 61, & Epistol. VI.

LARYNX est pars ejus suprema, crassior sive caput; in quo

Apertura ad pulmonem, *Glottis* dicta, figuræ fere ellipticæ, quæ cartilaginibus ac musculis (*a*) ampliatur & angustatur, pro vocis in loquela & cantu mirabili variatione. (*b*)

Structura, potissimum ex cartilaginibus quinque;

1. *Thyroide*, sive *scutiformi*, quasi quadrangula, in anteriori parte sita, quæ *pomum Adami* vulgo dictum, sua prominentia efficit, & reliquarum maxima est.
2. *Cricoide* sive *annulari*; ceterarum fere basi, infimam partem occupante: cui inferius aspera arteria adhæret.
3. 4. *Arytænoidibus* duabus (*c*): gutturnium quasi efficientibus, figuræ singularis: quæ parti posteriori & superiori cricoidis peculiaribus utrinque articulis junguntur, ut glottis aptius constringi & dilatari queat. (*d*)
5. *Epiglottide*: figura sæpius folii hederæ, superiori & anteriori thyroidis parti, super quam mox post radicem linguæ erecta eminet, juncta: cui etiam ligamento suo medio; duobus vero lateralibus, ossis hyoidis cornubus, & duobus posterioribus, arytænoideis cartilaginibus nectitur: quæ in deglutitione, fere ut pons mobilis, glottidem tegit, ne quid in eam incidat.

Membrana, laryngem investiens, valde sensilis, plurimisque osculis pertusa, liquidum lubricans plorantibus.

Glandula arytænoidea, & *epiglottidis* per utramque hu-

I jus

(*a*) de his v. Myol. (§. 324) (*b*) v. *Dodart.* in H. A R. An. 1700. (*c*) *Santorin.* quamlibet ex duplici constare vult, & VII. numrat. p. 97. (*d*) quatuor has priores cartilagines sæpe ex parte in ossa mutari, monuimus [§. 107.]

jus faciem extensæ, liquidum mucosum secernentes pro tota aspera arteria lubricanda.

Ventriculi sive *sinus laryngis*, sunt caveæ, modo majores, modo minores, intus super glottidem extensæ, voci inservientes (*a*)

Aspera arteria, sive *Trachea*, stricte sic dicta, est canalis ille cartilaginosus reliquus, quodammodo conicus, a larynge ad bronchia extensus: cujus

Principium, rotundum, digitum facile admittit.

Finis, paullo angustior, sub sterno thoracem subit, ibique, antequam pulmones ingreditur, principio in duos ramos, dextrum & sinistrum, qui *bronchia* dicuntur, dividitur, quæ utrinque per pulmones subtilissimis ramis distribuuntur, donec in vesiculas desinant.

Substantia: ex annulis cartilagineis XVI. ad XX. & tunicis.

Annuli, imperfecti sunt: nam a parte posteriori tota trachea, ut & principium bronchiorum, membranacei existunt: partim, ne deglutitioni obsint; partim, ut pro vocis variatione & excrementorum expulsione, hi canales constringi & dilatari queant.

Tunicæ quatuor sunt: earumque exterior *membranacea* est; altera *glandulosa* (*b*); tertia, *musculosa*, qua fibris transversis extrema cujusque annuli inter se conjunguntur & contrahuntur (*c*); quarta, sive interna, *tendinea* ac robusta, longitudinalibus fibris tracheam & bronchia breviora reddere potest, atque in ea plurima oscula glandularum tunicæ secundæ apparent. (*d*)

Vasa: *arteriæ*, a carotidibus externis; *venæ*, a jugularibus.

Nervi; a recurrentibus & plexu cervicali.

Usus;

(*a*) de tota aspera arteria vid. *Morgagn.* Adv. I. Tab. I. II. & V. p. 59. & sq.

(*b*) vid. *Morgagn.* Adv. I. Tab. II. fig. 1. oo. (*c*) ibid. P.

(*d*) ibid. Tab. I.

Usus; 1. communes cum pulmone. 2. specialis in deglutitione.

Glandulæ etiam notabiles extus adhuc asperæ arteriæ accumbunt, quæ ei humectandæ inservire videntur; ut

1. *Thyroidea*: quæ insignis est, utplur. instar lunæ cornutæ, medio suo superioribus tracheæ annulis, cornubus vero sursum erectis, utrinque laryngi & œsophago adhærentibus. De qua vid. plura in Adenolog. N. 383. & sq.
2. *Bronchiales*; quæ sunt glandulæ nigræ inferiori tracheæ parti, bronchiorum divisionibus & œsophago nexæ, majores & minores: usus dubii. vid. plura ibid. N. 388.

260. In CORDIS examine considerabimus primo PERICARDIUM, quod est saccus membranaceus, in parte media & infima thoracis inter duos pulmonis lobos situs, cor laxe includens. Hujus

Figura; conoides, cordi analoga, fere triangularis.

Magnitudo, talis, ut cor commode continere queat.

Connexio; cum mediastino, diaphragmate & vasis cordis magnis sive communibus; a quibus hoc, simul cum corde, ob rationes N. 261. dicendas, sustentatur. In bestiis vero plerisque cum diaphragmate non cohæret.

Substantia; ex membrana duplici, quarum

- *exterior*, communis cum mediastino & pleura,
- *interior*, propria, lubrica est, cum tunicis majorum vasorum continua, in qua quandoque innumera

Foraminula, sive *pori*, adverso sole sæpe apparent.

Vasa; *arteriosa* & *venosa*, a mediastinis & diaphragmaticis.

Nervi, quoque a diaphragmaticis.

Lymphatica, ad ductum thoracicum abeunt.

Usus; 1. sustentare cor, quasi pendulum, maxime

quando dorso incumbimus; 2. defendere cor, ne aer frigidior, pulmones ingrediens, illud forte offendat; 3. ne pus, aqua, sanguis, in thorace hærens, cor lædere possit; 4. liquorum pericardii, pro expeditiori cordis motu, continere.

Liquor pericardii; est liquidum loturæ carnis simile, quod in pericardio, parva plerumque copia, reperitur, videturque pro cordis humectatione, motusque facilitate (qui liberrimus & continuus hic requiritur,) inservire; quod, ne deficiat, in sacculo hoc colligitur. Multi eum ex *glandulis* deducunt, quas vel in pericardio, vel in corde ipso existere volunt; quia vero hæ demonstrari non possunt, illum potius, in systole cordis & auricularum, ex his exprimi suspicor; nixus observatione *Bartholini*, de vulnere pericardii, (*a*), & experimento *Thebesii* (*b*); cumque potius, a *poris* pericardii rursus absorberi, quam excerni, existimo; male vero a quibusdam *negatur*, (*c*)

Concretio pericardii cum corde in hecticis aliquoties a me observata est. Illud vero *defecisse* notarunt varii. (*d*)

261. COR, est pars musculosa, robustissima, pericardio inclusa, in medio fere thoracis inter pulmones pendula, circulationis sanguinis & vitæ organum primarium. In hoc notanda

Figura, quodammodo conica; cujus pars amplior, *basis*; tenuior, *apex* dicitur; *inferior*, plana; *superior*, convexa est.

Situs, fere transversus sive *horizontalis*; ita, ut basis in dextro, apex cum maxima cordis parte in sinistro.

(*a*) Anat. Reform. cap. de pericardio. (*b*) Differt. de Circ. Sangu. in corde. (*c*) conf. exper. *Littrii* Hist. Ac. Reg. A. 1711. p. 37. (*d*) ibid. A. 1712. p. 47. *Gouey* Chirurgie p. 339. *Columbus* de Re anatomica.

ſtro latere, ubi pulſare percipitur, hæreat. (*a*) Plana ſuperficies diaphragmati incumbit, convexa ſurſum ſpectat.

Connexio; 1. interventu pericardii cum mediaſtino, ſterno, vertebris, & diaphragmatis quaſi media parte; ne in motibus corporis variis, e ſede ſua diſturbari, inverti aut diſtorqueri poſſit; id quod ſine præſentaneo vitæ periculo contingere non poſſet. 2. *baſis*, vaſis communibus cohæret; *apex* vero liber eſt, & cavitate quadam, lobi ſiniſtri pulmonis, juxta ſextam coſtam veram fovetur.

Longitudo, VI. circiter tranſverſorum digitorum; *latitudo* baſis, V; *circumferentia* ejusdem circiter XIII digitorum.

Subſtantia: *carnea* ſive *muſculoſa*, *Hippocrati* & *Celſo* jam nota: (*b*) duabus magnis cavitatibus, quæ *ventriculi* dicuntur, inſtructa, extus & intus *membrana* cincta.

Pinguedo, vaſa cordis, baſin & apicem obducit, pro eo lubricando, ejusque motu perpetuo facilitando.

Vaſa ſanguifera; quæ ſunt vel
- *Propria*: ut *arteria* & *vena*, *coronaria* dictæ, innumeris ramis per ipſum cor diſtributæ, pulchre a *Ruyſchio* delineatæ. (*c*)
- *Communia* eaque maxima: venæ duæ, *cava* & *pulmonalis*; atque arteriæ duæ, *pulmonalis* & *aorta*.

Nervi; a pari vago & intercoſtali, non adeo inſignes.

Sacci ſ. ſinus, duo; alter ad auriculam dextram, alter ad ſiniſtram.

Auricula duæ, (cordis in baſi quaſi appendices) dextra & ſiniſtra vulgo dicta. Dextra, longe major ſiniſtra; hæc, in poſteriori; illa, in anteriori parte ſita eſt.

I 3 Sunt

(*a*) optime delineata ab *Veſalio* Lib. III. fig. ult. & lib. VI. fig. variis, atque *Euſtachio* Tab. IX.
(*b*) *Celſ.* lib. IV. cap. 1.
(*c*) Epiſt. problem. III & Theſ. anat. IV. Tab III.

Sunt diverticula sanguinis, dum cor est in *systole*; & substantiam habent muscularem, ex columnis, quasi lacertosis, cum interiectis sulcis, pro constrictione & expulsione sanguinis in cor, quando hoc est in *diastole*; hinc horum motus, cum cordis motu, *achronos* est.

Cavitates duæ, *Ventriculi* dictæ, perquam insignes, quorum

dexter, tenuior & debilior, sed ut plurimum capacior sinistro, sanguinem ex vena cava & auricula dextra recipit; atque in arteriam pulmonalem ac pulmones expellit.

sinister longe robustior & crassior, at angustior, (43*) dextro, sanguinem ex vena pulmonali & auricula sinistra accipit, atque in aortam magna vi extrudit. Ille in anteriori thoracis parte; hic in posteriori situs est; quare ille *anterior*, hic *posterior* rectius dici posset. (*a*)

Septum, inter duos ventriculos, robustum, non perforatum.

Tuberculum magnum in auricula dextra, inter venæ cavæ superioris & inferioris concursum multi cum *Lowero* statuunt, eique magnos usus adscribunt. Verum hoc quidem in bestiis, sed non in homine inveni. (44*)

Lacertuli sive *columnæ carneæ*, cum sulcis interiectis, in utriusque ventriculi & auriculæ parietibus quam plurimi, *totidem quasi parvuli musculi*, ex quorum tendinearum fibrarum concursu in corde fiunt peculiares membranæ, *valvulæ* dictæ, ad orificia auricularum cordis positæ. Ejusmodi etiam columnæ ex uno ventriculorum latere in oppositum transverse feruntur; partim ut in systole contractionem cordis juvent, partim ut in diastole ni-

(*a*) *Winslovv* Hist. Ac. Reg. 1715. p. 312.

nimiam eorum dilatationem impediant. (*a*)

Valvulæ cordis sunt triplices: 1. *tricuspidales* dictæ, tres, ad ingressum venæ cavæ, in dextro ventriculo; 2. *mitrales*, duæ, prioribus similes, ad ingressum venæ pulmonalis, in sinistro ventriculo; sanguinis ex corde refluxum, dum constringitur, in venas impedientes, 3. *semilunares*, tres, tam in principio arteriæ magnæ, quam pulmonalis, reditum sanguinis ex arteriis in cor prohibentes: quæ roboris caussa *fibris carneis* & *corpusculis certis sphæroideis* instructæ sunt. (*b*)

Oscula venarum Thebesii (*c*) & *Verbeyeni* (*d*) in caveis cordis, quæ male pro arteriis, fermentum cordis excernentibus, habita sunt a *Vieussenio* (*e*); revehunt enim sanguinem ex substantia cordis, tam ex arteriis quam venis, ad cava ejus.

Fibræ substantiæ muscularis mirabilem obtinent fabricam, egregie primum a *Lowvero*(*f*) extricatæ. 1 enim occurrunt *rectæ* in ventriculo sinistro. (45*) aliquo modo *spirales*, utrique ventriculo communes, & quidem duplicis ordinis; exteriores, *a basi & tendine cordis* sinistrorsum; interiores, dextrorsum excurrunt, & priores intersecant 3 aliæ *arcuatæ*, *obliquæ*, *transversæ*, vix satis extricandæ (*g*) agendoque cava cordis exacte constringunt, atque sanguinem expellunt. Hanc vero fabricam in duos distinctos musculos, quorum quilibet unum ventriculum efficit, resolvi docuit *Winslous*. (*h*)

Usus: circulatio sanguinis. Sanguinem enim per venas ex omnibus partibus recipit, & per arterias ad

(*a*) vid. de his, ut & de tota reliqua cordis fabrica elegantissimæ *Cowperi* novæ figuræ in Myotom. in fol. a Tab. 36. ad 40. [*b*] *Morgagn.* Advers. I. Tab. IV. fig. 3.
(*c*) dissert. de Circ. Sang. in corde. (*d*) Anat. cap. de Corde. (*e*) Nouvelles Decouvertes sur le coeur. (*f*) Tract. de Corde (*g*) *Lancis*. de corde Tab. IV. (*h*) Hist. Ac. Reg. A. 1711. ubi & valvularum cordis nov. præparatio.

omnes rursus partes suo motu propellit; undæ vitæ corporisque conservatio, & omnium reliquarum partium functiones dependent.

Motus hic cordis mirabilis est, dies noctesque, sine intermissione, & sine delassatione, centum quandoque annos perdurans, unicoque die centies millies fere pulsans; quo ipso autem verum a Mechanicis adeo desideratum *perpetuum mobile* constituit, DEIque stupendam sapientiam manifestat. (*a*)

Circulatio sanguinis in fœtu, utero contento, ob respirationis defectum & pulmonum quietem, alia ratione contingit, quam in natis; sanguis enim in illo non (excepta pauca quantitate) per pulmones transagitur; verum partim per *foramen ovale*, inter dextram & sinistram auriculam, partim per *canalem arteriosum*, inter arteriam pulmonalem sinistram & aortam, ad sinistrum cordis ventriculum & aortam transit.

262. OESOPHAGUS sive GULA, Ciceroni, *stomachus*, est canalis membranaceus, a faucibus ad ventriculum extensus, cibum & potum ab ore ad ventriculum transmittens. Hujus

Figura, infundibuliformis; & pars suprema, PHARYNX audit.

Situs; in collo, fere post tracheam, juxta longitudinem vertebratum colli, in thorace tamen parum ob aortam ad dextram, sed mox rursus in sinistram inflectitur. Conf. Not. (46*)

Substantia, membranacea, ex quinque tunicis constans, quarum

1. exterior *membranacea*, in thorace cum pleura continua.
2. *musculosa*, robusta; in homine ex duplici strato, fibris scilicet longitudinalibus & annularibus sive cir-

(*a*) vid. *Hamberger* diss. de DEO ex demonstratione cordis.

circularibus (*a*); in bobus vero, ex duabus lamellis spiralibus, se decussantibus, constans, constrictioni & propellendis cibis inserviens.

3. *cellulosa*, fere ut in intestinis.

4. *nervea*, quoque satis crassa, in varias adhuc lamellas dividua; multis vasculis & glandulis instructa, (quæ propterea a *Verbeyeno* (*b*) in *vasculosam* & *glandulosam* subdividitur) cum membrana oris & ventriculi interiori continua.

5. *villosa*, vulgo *crusta villosa*, humore lubrico obducta.

Musculi pharyngis œsophagi partem superiorem vel aperiunt vel constringunt; de quibus vero in Myologia.

Glandulæ minores in suprema præsertim pharyngis parte copiosæ, quæ cum osculo excretorio haud raro apparent.

Arteriæ a carotidibus, aorta, intercostalibus & cœliaca.

Venæ, a jugularibus, azygos, & coronaria ventriculi.

Nervi, a pari vago. Forte & *vasa lymphatica*.

Ductus excretorii novi Vercelloni (*c*) liquidum subsalsum in œsophagum & ventriculum ducentes, orti ex glandulis

gastricis, conglomeratis, sinistro ventriculi orificio vicinis;

dorsalibus, circa quintam thoracis vertebram sitis;

bronchialibus, *trachealibus* & *thyroidea*. Vid. Notæ sub N. (47*)

Usus, deglutitio & commixtio liquidi, digestioni inservientis.

DE

(*a*) Vide *CoWperi* Myotom in fol. Tab. XXIX fig. 3. *Schelhammer*. in Analect. anat. diss. VIII. N. 54. & *Santorin*. p. 138. eas *spirales* esse contendunt.

(*b*) Anatom. cap. de œsophago;

(*c*) dissert. Anat. de Gland. conglomeratis œsophagi.

DE COLLO,

TERTIA TRUNCI PARTE.

263. COLLUM, est tertia pars trunci, tenuior scilicet illa, inter thoracem & caput sita; a sterno & claviculis ad caput se extendens. Constat ex

Tegumentis communibus.
Vertebris, utplurimum septem.
Musculis, multis, caput, collum, laryngem, pharyngem, os hyoides; &c. moventibus.
Arteriis, carotidibus internis & externis, atque vertebralibus, valde insignibus.
Venis, jugularibus, internis & externis, venisque vertebralibus, admodum magnis.
Nervis, magnis, paris vagi, intercostalis, recurrentibus, diaphragmaticis & brachialibus.
Medullæ spinalis parte.
Aspera arteria, sive Trachea, præcipue Larynge, in quo *pomum* Adami hic eminet.
Pharynge & Oesophagi parte.
Glandula *thyroidea* aliisque minoribus glandulis.

264. Actum vero jam est de *Vertebris* ejus N. 116. ad 120 de *Aspera arteria* N. 259. & de *Oesophago* N. 262. Sed de medulla in spina, *musculis*, *arteriis*, *venis* & *nervis* infra speciatim dicturi sumus; non enim negligenda vel omittenda est colli consideratio, ut multi anatomici consueverunt; quia partes continet haud minoris ad vitam momenti, scituque haud minus necessarias, quam abdomen; quæ propterea indicendæ a docentibus, & probe noscendæ a discentibus. Hinc etiam ab *Aristotele*, *Ruffo*, *Oribasio*, *Coitero*, *Riolano*, *Ruyschio*, *Morgagnio*, aliisque, in suis corporis divisionibus non omittitur, & a reliquis partibus distinguitur; quia

neque

neque recte, neque commode, aut ad caput, aut ad thoracem referri potest.

DE CAPITE,
TRUNCI QUARTA PARTE.

256. CAPUT, quarta trunci pars, est omne id, quod supremæ colli vertebræ insistit. In hoc notanda

Figura; rotundo-oblonga, quodammodo ovata, eminens anterius & posterius, ad latera vero complanata; sic tamen, ut anterior pars, præsertim circa frontem, minus lata, quam posterior. Figura huic contraria, vel ab hac recedens, deformitatem, atque sæpe judicii læsionem, & infert & indicat.

Magnitudo; proportionata sit corpori; magna enim vel parva nimis, vitium non solum formæ, sed & judicii plerumque producit. Præstat tamen caput paullo majus, capite nimis parvo; quippe in quo plerumque etiam parum judicii.

Situs; in suprema corporis parte, ob utiliorem organorum sensuum, quæ in eo continentur, & animæ quasi satellites sunt, in loco altiori positionem.

Divisio superficiei, in partem

- *non capillatam*, quæ *facies* dicitur, organa sensuum, ut visus, olfactus, gustus, auditus &c. continens; &
- *capillatam*; cujus pars anterior, *sinciput*; posterior, *occiput*; suprema, *bregma* & *vertex*; laterales vero partes, *tempora* audiunt.

Partes constituentes; quæ sunt vel *continentes*, vel *contenta*.

266. CONTINENTES PARTIS CAPILLATÆ sunt vel

Communes, ut in aliis partibus: nimirum
Cuticula, five *epidermis*;
Cutis, quæ hic craffiffima: & duriffima;
Pinguedo: circa cranium pauca; in genis, copiofa.
Propria,
PILI: de quibus N. 199. actum eft.
MUSCULI CRANII, quatuor: valde tenues, duo in fronte, *frontales*; & duo plerumque in occipite, *Occipitales* dicti: qui fuis tendinibus fuperne cranium, tanquam *galea*, cingunt. vid. Myologia.
PERICRANIUM, eft membrana cranium proxime inveftiens: tenuis quidem, at fatis valida.
Cobæret cum cranio, mufculis vicinis & dura matre; præfertim circa futuras.
Dividi poteft in duas lamellas; hinc a quibusdam in *pericranium* & *perioftium*, fed præter neceffitatem aut utilitatem, diftinguitur.
Vafa fanguifera habet copiofiffima, cum reliquo capite communia;
Nervos vero e vertebris colli; & pari VII cerebri.
Ufus ejus eft, 1. fuftentare vafa pro cranii nutritione; 2. pro fenfu cranio conciliando; quod, utpote os, fine hac membrana, non fentit.
CRANIUM; pro cerebri defenfione, mere offeum, ex octo robuftis conftans offibus, ope futurarum junctis; de quibus jam in Ofteologia. Hic vero folum notandum, quod, ad interiora luftranda, fuperior, dimidia circiter pars, ferra transverfe five *borizontaliter* dividenda, & deinde caute auferenda, qua abla-

ablata, rubentia puncta, quæ vascula rupta, demonstrant, quomodo subjectæ duræ matri, a qua intus nutritur, per vascula adhæserit.

CONTENTÆ PARTES, sunt *Cerebrum*, &c.

267. Circa CEREBRUM, animæ sedem primariam, primum

MEMBRANÆ, tres notandæ, *menynges* & *matres* dictæ; quarum

I. DURA MATER, mox sub cranio sita, robusta, crassa & dividua membrana, ex fibris tendineis constans (*a*); in qua

Punctula rubra, s. vascula rupta, avulso cranio secto, apparent.

Figura & *magnitudo* cum cerebro fere & cranio conveniunt.

Connexio jungitur ubique cranio, superius tamen laxius; inferius, arctius; ita & cum subjectis partibus laxe cohæret.

Arteriæ, a carotidibus & vertebralibus, ut ramusculi distributæ. (*b*)

Venæ, duplicis generis; quædam ut alibi in corpore, arteriisque sociæ; quædam vero peculiares, triangularis figuræ, robustæ, & SINUS vocantur. In his notanda

Numerus; quidam multos statuunt (*c*); alii tantum quatuor præcipuos numerant; ut primo *Sagittalem*, vel *Longitudinalem*, qui a fronte & crista galli ad occiput, per medium cerebri excurrens, desinit in duos *Laterales*, (48*) figuram *circumflexi* Græcorum repræsentantes, utrinque in *venæ jugularis sinum* sive diverticulum se exonerantes; qui cerebro exemto demum videri possunt. Denique *Quartus*, a regione glandulæ pinealis provenit, (*d*) & inseritur fere, ubi illi tres concurrunt

(*a*) *Pacchion.* de dura matre. (*b*) *Ruysch.* Thes. V. Tab. II. f. 4. (*c*) *Ortlob.* in Oecon. animal. fig. 1. & *Vieussen.* in Neurogr. (*d*) *Ridley* Anat. cerebr. fig IV. C.

runt: quem locum *Torcular Herophili* appellant. (*a*) *Minores*, infra cerebrum adhuc varii, de quibus infra N. 274.

Venarum cerebri singularis in hos sinus insertio.

Glandulæ conglobatæ *Pacchioni* exiguæ in parte superiori. (*b*)

Chordæ VVillisii transversæ in sinubus, nimiam sinuum extensionem impedientes.

Usus; sanguinem peculiari artificio e cerebro revehere.

Nervi, a quinto & septimo pari cerebri, pro sensu.

Vasa lymphatica, nondum certe demonstrata.

Processus; 1. *falciformis*, inter duo cerebri hemisphæria; 2. inter cerebrum & cerebellum; 3. inter cerebelli divisionem, magni usus.

Motus; secundum *Baglivium* & *Pacchionum*, huic membranæ proprius, muscularis; qui vero a pulsu arteriarum ejus oriri videtur. (*c*)

Usus duræ matris; 1. loco periostii cranio intus inservire; 2. cerebrum defendere; 3. processibus suis cerebrum & cerebellum firmare compressionemque præcavere; 4. ope sinuum calorem cerebro conciliare.

DE ARACHNOIDEA

268. II. ARACHNOIDES, altera cerebri tunica, a *Varolio* primum descripta, (*d*) valde tenuis, ob similitudinem telæ aranearum ita dicitur; in qua notanda;

Situs; sub dura matre, intra hanc & piam matrem

Connexio; in superiori cerebri parte, cum pia matre adeo arcta, ut sine laceratione inde separari nequeat;

(*a*) ibid. lit. g. & f. 5. lit. P. & *Vieuss.* l. c. Tab. 1 E.
(*b*) tr. de gland. dur. matr. & *Ruysch.* Thes. anat. VII. Tab. I. f. 3. (*c*) *Ridley* Transf. Angl. 1703.
(*d*) Morgagn. Epist. anat. 1. n. 91.

queat; in inferiori vero parte, præsertim circa cerebellum, medullam oblongatam & totam spinalem, tam laxa, ut ibidem sine sectione facile & abunde conspici queat; licet nonnulli adhuc hodie eam in dubium vocent, aut prorsus negent, aut solum, ut *Ridlejus* (a) aliique, pro exteriori piæ matris lamella habeant.

Extensio; eadem ac duræ matris, nimirum per totum cerebrum & spinalem medullam; hanc vero tantum laxissime ambit: ut optime videri potest, si in aqua vel spiritu vini suspenditur.

Vasa sanguifera; nulla in ea, sicut in epidermide, certe observata sunt; quamvis a nonnullis delineentur. (b)

Glandulæ inter hanc & duram matrem circa truncos vasorum a *Santorino* hic describuntur (c), quæ liquidum, quod inter has membranas, secernere videntur.

Usus; cerebri involucrum constituere. Quid vero tam tenuis membrana, in qua nulla vasa conspiciuntur, cerebro & medullæ spinali prodesse possit, haud adeo patet. Attamen, monente *Santorino* (d), cum pia mater inter cerebri anfractus alte se demittat, hæc super eam sic protenditur, ut & subeuntia vasa firmet, & frequentissimos eorum flexuum sulcos colligat, & ne quid illuc intro forte descendat, quod cerebrum lædere possit, omnino prohibet.

269. III. PIA MATER, (quæ vulgo una cum arachnoidea pro secunda habetur) secundum recentiores est tertia cerebri membrana, sub arachnoidea cere-

[a] Anatom. cerebri.
(b) ut *Bidloo* Anat. corp. hum. Tab. 8. fig. 5.
(c) Observat. Anatom. pag. 52.
(d) ibidem pag. 53.

cerebrum proxime & firmiter ambiens. In hac notanda

Extensio, non solum per superficiem cerebri, sed etiam per omnes ejus sulcos, anfractus & plicas, se insinuat. Medullam in spina & nervos quoque investit; hinc superficies ejus longe major, quam reliquarum cerebri membranarum.

Cohasio; cum
{ *Cerebro* sano, arcta & firma; in hydropicis, laxa.
{ *Arachnoidea*, superius arcta, inferius laxa.
{ *Dura matre*, non nisi per venas, ad sinus abeuntes.

Vasa sanguifera, communia cum reliquo cerebro, copiosissima, sic ut ex talibus fere tota conflata videatur: prout injectiones mirabiles *Ruyschii* (a) docuerunt.
{ *Arteria*, a carotidibus internis & vertebralibus;
{ *Vena*, singulari, obliqua ratione varios in sinus duræ matris; hi in *saccos* sive *diverticula*; hæc in venas jugulares & vertebrales se exonerant. (b)

Nervi, hujus substantiam intrantes, nulli observati sunt.

Vasa quoque *lymphatica*, nulla mihi in cerebro visa.

Glandulæ, a *VVillisio* aliisque in ea statuuntur, secretioni liquidi, menynges humectantis, destinatæ: quæ vero utplurimum tantum circa sinum longitudinalem observantur, vel eædem esse videntur, quæ N. 268. *Santorinus* tunicæ arachnoideæ adscripsit.

Usus; involvere cerebrum, & sustentare ejus vasa sanguifera, ut hæc eo melius per omnes sulcos, plicas, & anfractus illius distribui queant, pro liquidi in cerebro secernendi, sive spirituum, sufficienti copia suppeditanda.

270.

(a) Epistol. problem. VII. IX. XII. ut & Thes. anat. variis in locis.

(b) *Vieussenii* Neurograph Tab. I. & *Lower*. de Corde Tab. 6. f. 1. *Ridley* Anat. cerebri fig. IV.**

270. CEREBRUM stricte dictum: in quo notanda

Figura superius globosa, sed paulo inæqualis, *anfractibus*, sulcis seu *gyris* suis intestinula quasi repræsentans.

Divisio; in duo quasi *hemisphæria*, interventu processus falciformis, & hæc in *lobos*, anteriores, medios & posteriores.

Magnitudo, seu moles integri cerebri, ad libras quatuor accedit; & sic fere triplo majus cerebro bubulo.

Substantia: si pars quædam resecatur, duplex apparet:

- exterior, *cineritia* sive *corticalis* dicta: cujus
  - *crassities* duarum quasi linearum, & reptatus serpentinus, profunde sæpius cerebrum penetrans.
  - *structura*: secundum
    - *Malpighium*, *Bidloum*, & plerosque hos sequentes recentiores, *glandulosa*;
    - *Ruyschium* vero, *Bergerum*, *Vieussenium*, & alios tota *vasculosa* (a): certe enim, si ubique in aliis visceribus, hic tamen glandulas non demonstratas esse puto.
- interior, alba, *medullaris* appellata, cujus
  - *structura*: videtur fibrosa, tubulosa, totum reliquum cerebri constituens.
  - *origo*: ex arteriolis minimis substantiæ corticalis.
  - *finis*; principium nervorum, qui inde omnes oriuntur.
  - *durities*; paulo major corticali.

Corpus callosum; in conspectum prodiens hemisphæriis diductis; quod album est, duriuscu-

K lum

(a) *Ruysch.* Epist. XII. & Thesaur. anat. variis in locis. *Bergerus* in Physiologia. *Vieussenius* in novo systemate vasorum

lum & hemiſphæria cerebri fibris transverſis conjungit; in quo *Lanciſius* aliique ſedem animæ cogitantis conſtituunt. (*a*)

Ventriculi; ſunt notabiles ſive inſignes cavitates in cerebro, figuræ irregularis & quatuor vulgo numerantur:

Anteriores duo; primus ſcil. & ſecundus, qui maximi; apparent demum, quando cerebrum, horizontali ſectione, ad corpus usque calloſum, auſertur. (*b*) In his notanda

Septum lucidum, ſeu potius *pellucidum*, elevato corpore calloſo, inter duos hosce ventriculos conſpicuum: ex ſubſtantia quidem tenui medullari, duplici tamen pariete, caveam oblongam comprehendente, pia matre obducta, conſtans, dictos ventriculos, fere ut mediaſtinum pectus, diſtinguit. A *Galeno* appellatum eſt *diapbragma cerebri*.

Fornix; ſub ſepto lucido occurrit, ex medullari ſubſtantia compoſitus; cujus pars anterior duplici ſurgit radice, quæ mox coeunt; poſterior rurſus bifida, *Crura fornicis*, item *Pedes hippocampi*, dicta.

Plexus choroideus, eſt membrana vaſculis repletiſſima; at glandulis deſtituta; pulchre delineatus a *Ruyſchio*. (*c*)

Corpora ſtriata; extus cineracea, intus pulchre ſtriata, principia medullæ oblongatæ conſtituunt.

Thalami nervorum opticorum; extus albi, intus cineracei; inter quos & cerebellum

Ven-

(*a*) Diſſert. de Sede animæ cogitantis. *Camerar* in Elect. Medicin. p. 18.

(*b*) hos glacie totos repletos reperi in cadavere ſ.nis A. 1726. (*c*) in Epiſtolis Tab. 15.

Ventriculus tertius; (*a*) in quo, præter plexus choroidei partem, notanda *Glandula pinealis*, substantiæ cineritiæ, cum processibus & basi sæpe medullaribus; *Nates*, *Testes*, atque sub his *Valvula magna cerebri*, & *Aquaductus Sylvii*; (*b*) cujus orificium posterius *Anus*, anterius *Rima ad infundibulum*, ac *Vulva* multis vocatur, communicationem præbens duobus anterioribus ventriculis & tertio cum quarto. Quæ vero pleraque exemto cerebro melius videri possunt.

Ventriculus quartus, est cavitas inter cerebellum & subjectam medullam oblongatam, exemto, & dissecto per medium cerebello, demum rite conspicuus: de quo plura N. 272.

271. CEREBELLUM, quasi parvum cerebrum; quia hoc sexies fere minus est. In quo notanda *Situs*: sub posterioribus lobis cerebri, & posterioribus duræ matris processibus, in inferiori cranii parte; quibus, ne a cerebro comprimatur, impeditur.

Figura; ad globosam, aliquo modo compressam, accedit.

Superficies; minus gyrata, quam cerebri, sed quasi *sulcata*, & in lamellas fere parallelas divisa; quæ lamellæ in medio maximæ, at per gradus utrinque, tanquam diversa circuli segmenta, sensim minores, desinunt utrinque in *Processum*, *vermiformem* dictum, anteriorem & posteriorem.

Substantia; si in partem dextram & sinistram cultro dividitur, corticalis quoque est & medullaris, sed corticalis longe hic copiosior medullari, atque arbusculas pulchre repræsentat quarum trunci ita dictos *Pedunculos cerebelli*, constituunt.

Cavitates; nullæ adsunt in cerebello, secus ac in cerebro.

a) multi de hoc ventriculo aliter sentiunt. (*b*) a *Vesalio* & *Arantio* jam descriptus; Morgagn. Epist. anat. I. n. 91.

Arteriarum carotidum & vertebralium anastomosis (*a*) ac singularis per cerebrum *distributio*. (*b*)

Crura medullæ oblongatæ cerebri, ⎫ ex quibus *oblongata*, & *spinalis medulla*.
Crura, seu *pedunculi cerebelli*, ⎭

Ortus plerorumque nervorum cerebri parium.

Protuberantiæ orbiculares, pone infundibulum, duæ.

Protuberantia annularis VVillisii, sive *Pons Varolii*, male a *VVillisio* aliisque, sed recte *Ruyschio* delineata. (*c*)

Finis medullæ oblongatæ atque in hoc *Eminentiæ pyramidales & olivares Vieussenii* (*d*) ac *Ruyschii*. (*e*)

Tunica arachnoides, maxime hic conspicua.

In Parte superiori, postquam cerebrum rursus invertitur,

Ventriculus IV. & *Calamus scriptorius*, cum crena sua.

Omnia rursus, *quæ in Ventriculo tertio descripta sunt*:

Substantia medullæ oblongatæ: extus, medullaris est; intus, paucum corticalis, seu cineritiæ substantiæ, continet.

VASA harum partium, & simul totius cerebri:

Arteriæ, a carotidibus & vertebralibus: *carotides* per singulares canales ossis petrosi; *vertebrales* vero, per foramen magnum occipitis, miris flexibus cranium intrant.

Venæ, interiorem cerebri substantiam vix penetrant, sed e corticali prodeuntes, se in sinus duræ matris (§. 267.) inferunt.

K 3 Ner-

(*a*) *Ridley* l. c. fig. 1. d. (*b*) *Ruyschius* Epistol. problem. Tab. XIII. & XV. (*c*) ibidem. (*d*) Tab. 4. R. S. [*e*] Epist. Tab. 14. f. 4 & 5.

Nervi, & *vasa lymphatica* haud certe perspecta.

USUS CEREBRI

{ *generalis* est, functionibus animæ famulari, 2. *spiritus secernere*, eosque ad nervos, pro sensu & motu, transmittere. Cerebrum tamen *spirituum animalium*; cerebellum vero, *vitalium & naturalium* secretioni magis destinatum est.
specialis vero uniuscujusque partis cerebri (quibusdam forte exceptis) incognitus, vel certe perquam dubius.

273. Restant, cerebro exemto, in cranio adhuc considerandâ: *Egressus novem illorum* (§. 272) *parium nervorum* cerebri. *Ingressus arteriarum* cerebri & duræ matris.

SINUS DURÆ MATRIS majores, (§. 267. II. III. & IV. *sinus falcis inferior*; itemque *circularis* (*a*) circa glandulam pituitariam, *Receptacula* veteribus dicta (*b*), atque alii minores varii, imo quamplurimi, in basi cranii (*c*), una cum eorum exitu e cranio vario (*d*), & partim in venas occipitales & vertebrales, maxime vero in venas jugulares ingressus: quos omnes prolixe describere, vix operæ pretium est.

RETE MIRABILE; quod est plexus vasorum & fibrarum membranacearum retiformis, utrinque juxta glandulam pituitariam, sub dura matre, ubi sinus circularis est, situs: major in vitulis, quam homine; sed usus incogniti.

GLAN-

[*a*] *Ridley* Fig. II. 2. 2. (*b*) *Morgagn.* Adv. VI. p. 7. (*c*) conf. *Vieussens* Neurograph. Tab. XVII. *Ortlob.* Hist. Part. p. 155. *Morgagn.* Adv. VI. p. 3. 7. 24. 25. *Santorin.* p. 74. 75. in quibus vero naturam varie ludere observavi cum *Schelhamm.* Analect. anat. Diss. XIII. N. 9. cum quo ut & cum *Morgagn.* Adv. VI. p. 1. annotavi, inferiorem sinum non semper adesse. (*d*) varios exitus *emissariorum* nomine describit *Santorin.* loc. cit.

GLANDULA PITUITARIA: eſt parva glandula, in ſella equina, intra duplicaturam duræ matris ſita in qua aliqua cavitas (*a*): cujus

Denominatio: ab attributo uſu abſorbendi pituitam cerebri.

Membrana, duæ 1. dura matre cingitur & ſuſpenſa tenetur. (*b*) 2. tenui, piæ matri ſimili; quæ pro infundibulo perviæ.

Magnitudo, & *figura*, cum phaſeolo parvo fere convenit, cum *appendice* in parte poſteriore: major tamen comparate in beſtiis, quam homine, plerumque obſervari ſolet

Subſtantia, *glandulosa*; ex albo rubens, utplurimum duriuſcula & firma; in appendice mollior & cinerea. (*c*)

Vaſa; *Arteriæ*, a carotidibus; *venæ*, ad ſinus proximos abeunt; *nervi*, a quinto pari; *ductus excretorius*, forte eſt *infundibulum* (§. 272.); nam nullus alius notus.

Uſus; Vulgo ſtatuitur, quod imbibat pituitam ventriculorum cerebri, eamque poſtea foras mandet (*d*); qui vero uſus mihi haud veriſimilis eſt; 1. quia glandularum officium eſt aliquid ſecernere; 2. quia ad illud ſimplex canalis ſuffeciſſet; 3. quia ejus ſubſtantia firma & dura illi uſui inepta videtur. (*e*)

271. MEDULLA SPINALIS eſt medullæ oblongatæ continuatio, & quaſi cauda cerebri, canali oſſeo vertebrarum incluſa, a capite ad finem oſſis ſacri ſe extendens. Hujus

[*a*] *Littre* Hiſt. Acad. Reg. A. 1707.
(*b*) ibid. (*c*) *Morgagn.* l. c. p. 31.
(*d*) conf. *Brunn.* de glandul. pituit. & *Littre* l. c.
(*e*) *Drackii* Anthropolog. p. 490.

Longitudo convenit cum longitudine spinæ dorsi.

Crassities; digitum circiter æquat, non tamen ubique æqualis.

Tegumenta sive involucra ejus propria sunt sex.

1. *Canalis osseus* 24. vertebrarum & ossis sacri.
2. *Tunica ligamentosa*, robustissima, vertebras intus colligans.
3. *Tunica cellulosa*, sive *adiposa*, in pinguibus pinguedinem continens, ad emolliendam priorem inserviens.
4. *Dura mater;* in parte superiori, robustior; in inferiori, tenujor, quæ medullam in spina laxe ambit, & anterius cum corpore vertebrarum firmiter cohæret.
5. *Arachnoidea:* anterius, arcte cum pia matre juncta, posterius vero, libere quasi fluctuat.
6. *Pia mater;* ubique medullam spinalem ac nervos ejus ambit, & *divisionem ejus longitudinalem* ingreditur.

Divisio, ope fissuræ, in partem dextram & sinistram, quasi in duas columnas, quæ tamen ad medium usque non penetrat.

Vasa sanguifera; arteriæ & venæ, a vertebralibus colli, intercostalibus & lumbaribus; quæ in latere vertebrarum, ubi nervi exeunt, ingrediuntur, & miras anastomoses conficiunt.

Nervi spinales 31. vel 32. paria; quorum quilibet pluribus fibris ex anteriori & posteriori medullæ parte oritur, quæ dein coeunt, membranis colligantur & *nervos* constituunt.

Substantia; partis *superioris*, usque ad ultimas thoracis vertebras, eadem ac medullæ oblongatæ cerebri, sed paulo tenacior; *extus, medullaris;* ut nervi commode inde egredi queant; *intus, cineracea*, ejusdem usus ac cineracea cerebri, Partis *inferioris* vero substantia, ab ultimis thoracis vertebris,

usque

usque ad finem ossis sacri, *fibrosa*, tenacissima, *cauda equina* dicta.

Usus; 1. prædictis partibus nervorum originem dare; qui præcipue per artus, partesque externas distribuuntur. 2. spiritus, sive liquidum nerveum, in usum horum nervorum præparare.

275. In FACIE, sive *parte capitis non capillata*, considerandæ partes

Continentes
- communes; ut 1. *epidermis*, 2. *cutis*; a quorum colore & teneritate magna formositatis pars dependet; *pinguedo* multa, quam sæpe hic tegit species *panniculi carnosi*, quoque pro pulchritudine.
- propriæ; ut *musculi*, frontales, nasi, labrorum, maxillæ inferioris, &c. de quibus in myologia; deinde *ossa*, quæ vid. in Osteologia.

Contentæ; ut organa quinque sensuum;
- Visus,
- Gustus,
- Olfactus,
- Auditus.
- Tactus, qui vero rectius ad totam cutem pertinet.

275. VISUS ORGANA, sunt duo OCULI. In quibus notanda

Situs; in elatiori faciei parte, ut remotius videre queamus.

Figura; demtis partibus externis, fere *globosa*.

Color; in homine, *niger*, *fuscus*, *gryseus*, *glaucus*, *cæruleus*.

PARTES, visui inservientes, oculum vero non constituentes;
- I. SUPERCILIA: quæ sunt duo arcus pilosi, supra orbitas positi *ex pilis*, peculiaris magnitudinis & positura, tempora respicientis,

cute

cute crassa, & *pinguedine* subjecta, constructi; quo bene emineant. Pars naso vicina *caput*; opposita vero, *cauda* dicitur; quæ *inserviunt* ad sudorem, a fronte defluentem, ab oculis arcendum, & ad lucem moderandam.

2. PALPEBRÆ, tegumenta sunt oculorum, in quovis oculo *duæ*, superior & inferior: ad quarum concursum conspiciuntur *anguli* sive *canthi* duo: interior, *major*; exterior, *minor*. Præterea circa has notanda

Structura: ex epidermide, cute tenera, & cartilagine arciformi, *tarsus* dicta quæ intus investiuntur membrana valde lubrica, sensili, periosteo & albugineæ oculi continua. (*a*)

Cilia: sunt pili rigidi in oris palpebrarum, singulariter inflexi, ad avertenda extranea & radios fortiores moderandos.

Musculi, pro motu earum; de quibus videatur Myologia.

Glandulæ sebaceæ Meibomii, in palpebrarum interiori facie sitæ (*b*), liquidum pingue sive oleosum secernentes, pro attritu palpebrarum impediendo.

Caruncula lacrymalis, rubicunda, in angulo majori, in qua subinde glandulæ & pili conspiciuntur (*c*); itemque

Membrana semilunaris rubicunda, ibidem (*d*) pro lacrymis in puncta lacrymalia dirigendis.

Puncta duo *lacrymalia*, in angulo majori, ad fines tarsorum, desinentia in ductus, *cornua* dictos, *saccum lacrymalem*, *canalem nasalem*, & *nasum ipsum* (*e*) *Galeno* jam nota.

Glandula lacrymalis, in orbita, supra angulum minorem sita, cum ductulis suis excretoriis sub palpe-

(*a*) *Ruysch.* Thes. anat. X. p. 12. (*b*) Epist. de vasis palpebrar. novis. (*c*) *Morgagn.* Advers. I. §. 22. (*d*) ibid. (*e*) *Steno* de gland. oculor.

palpebra superiori (*a*) emergentibus, facilius in bobus quam homine demonstrandis.

Usus: ad oculum tegendum, defendendum, corneam abstergendam, humorem ex glandulis crebro suo motu proliciendum, & lucem fortiorem moderandam.

3. MUSCULI oculorum; pro motu eorum, sex in homine, quatuor recti: attollens, deprimens, adductor, abductor.
duo obliqui: superior & inferior: de quibus vid. Myologia.

4. *Pinguedo*, inter hos multa pro usu vario.

PARTES PROPRIÆ, ipsum *oculi bulbum* constituentes, sunt *tunica, humores* & *vasa*.

TUNICÆ oculorum sunt variæ.

Albuginea, adnata, sive *conjunctiva*, in anteriore solum parte hæret, oculum orbitæ jungit, & vasis est repletissima.

Cornea, quæ pellucida, convexa & in varias lamellas dividua.

Sclerotica, dura, opaca, a cornea ad nervum opticum extensa: in qua posterius ita dicti *Aquaductus Nuckii* conspicui; qui vero ipsa vasa sanguifera sunt oculorum. (*b*)

Choroidea, mox sub sclerotica sita, nigra in homine; cujus lamella interior, *Ruyschiana* vocatur; utraque vasculis distinctis repletissima, (*c*) & visus gratia nigrore imbuta est.

Uvea, quæ pars anterior est choroideæ, perforata, colorata per corneam conspicienda, convexa; in qua notanda

facies

(*a*) *Morgagn.* ibid. Tab IV. fig. 1. *verheyen.* Tab. 28. fig. 9. a *Bianchi* ductus lacrymal. & diss. nostra de fistula lacrymali.
(*b*) vid. Diss. nostra de Tunica choroid. [*c*] ibid & *Ruysch.* Ep. XII. Tab. XVI. Thes. anat. II, Tab, I. fig. 6. *Hovius* de circul. humor in oculo.

- *facies anterior* colorata, *Iris* dicta, tota vasculosa (*c*), varii coloris, unde varii illi oculorum colores in homine.
- *pupilla*, sive foramen in homine rotundum, in medio fere iridis (*a*), quod ob varios usus dilatari & constringi potest.
- *facies posterior* nigra, ubi, absterso nigrore, videnda
  - *sphincter pupillæ* ex fibris orbicularibus, pro contractione.
  - *processus sive fibræ ciliares* rectæ pro dilatatione pupillæ.
  - *ligamentum ciliare*, annulare, pro motu vitrei & crystallini.
  - *circulus arteriosus & venosus* sub hoc, ex quibus vascula per uveam, choroideam ligamentum ciliare, humorem vitreum & crystallinum, mirabiliter distribuuntur. (*b*)
  - *ductus nigri*; recti, inter processus & ligamentum spatium inter uveam & corneam, *camera oculi anterior* dictum; illud vero inter uveam & crystallinum, *camera posterior*; quod minus est (*c*) aut fere nullum. (*d*)
- *Glandulæ* a variis in uvea statuuntur, quæ vero dubiæ.

Retina, tunica tenerrima, albicans quasi mucosa, nervi optici per oculi fundum expansio, oculi & visus pars primaria, cujus causa omnes reliquæ. (50*)

HUMORES in oculo vulgo tres numerantur, qui pellucidi, expansioni tunicarum & refractioni radiorum inservientes.

Aqueus sive *albugineus* utramque oculi cameram, quem

(*a*) ibid. (*b*) *Winslovv* in Hist. Acad. Reg. A. 1721. [*c*] *Ruysch.* & *Hovius* locis cit. (*d*) vid. scripta mea de Cataracta & Noc. (51*) [*e*] *VVinslovv.* loc. cit.

(quem locum *oculi vacuum* dixere veteres (*a*), replens in quo uvea libere quasi fluctuat & movetur, qui continuo, imo & vulnere amissus sponte reparatur. vid. Nota (51*).

Vitreus, vitro fuso vel gelatinæ pellucidissimæ similis, probabiliter ex *vesiculis* sive *cellulis subtilissimis*, humorem limpidissimum aqueum continentibus, constans (*b*), partem posteriorem oculi replens tunicæ retinæ parte posteriore ubique contiguus eamque expandens.

Crystallinus, fere *lentiformis*, reliquis solidior, hinc rectius *corpus* vel *lens crystallina* dictus, foveæ vitrei ope tunicæ tenuissimæ inclusus, a ligamento ciliari, inter aqueum & vitreum humorem, mox post pupillam, libere quasi suspensus, ejusque ope mobilis, ex multis lamellis pellucidis, vasculosis, ad ceparum similitudinem constructus (*c*), sub cujus tamen membrana sæpe aliquid humoris aque continetur. (*d*)

Tunica subtilissima, *arachnoides* dicta, vasculosa, crystallinum & vitreum corpus cingit (*e*), ejusque auxilio lens crystallina sinui vitrei includitur, quia vero rupta, vel incisa, lens hæc facile excidit. (*f*)

VASA SANGUIFERA, mirabili modo per internas oculi partes distributa (*g*); *Arteriæ* a carotidibus internis & externis, multis in locis oculum adeuntes (*h*), ultimo minutissimæ, lympham tenuis-

(*a*) *Celsus* lib. VII. cap. VII. (*b*) hanc fabricam nos per conjecturam tantum nosse, recte monet *Morgagn.* Adv. VI. p. 106. & *Riolanum* eam primum indicasse: postea vero *Hovius* l. c. pro certa descripsit. (*c*) *Hovius* ibid. (*d*) *Morgagn.* ibid. p. 90. 91. (*e*) *Ruysch.* Thes. II. Tab. I. fig. 8. (*f*) Nonnulli hanc tunicam negant: sed facile demonstrari potest. (*g*) ostenderunt hæc *Ruysch.* & *Hovius* l. c. (*h*) vid. Diss. nostra de *tunica choroidea*.

nuissimam vehentes, (52*) quibus tunicæ & humores nutriuntur. *Venæ* vero partim ad sinus duræ matris, partim ad jugularem venas sanguinem revehunt.

Vasa lymphatica in oculo bubulo observavit *Valsalva*.

Nervi, quam plurimi; I. *opticus*, retinam, organum visus primarium, conficiens, e latere nasi oculum ingrediens. (53*) Deinde par cerebri III. IV. ramus V & VI per musculos, membranas, palpebras, glandulam & saccum lacrymalem distribuuntur; de quibus vid. Neurologia (§. 299.)

277. Primarium GUSTUS & LOQUELÆ ORGANUM est LINGUA: circa quod tamen simul reliquæ oris partes, linguæ functioni famulantes, considerandæ, nimirum *Glandulæ sallivales*, *Os hyoides*, *Gingiva*, *Palatum*, *Labra*, *Uvula*, & *Tonsillæ*.

278. GLANDULÆ, SALIVAM SECERNENTES, sunt

PAROTIDES, insignes glandulæ, utrinque una, inter aurem & maxillæ inferioris angulum sita, sæpe super magnam masseteris partem se extendens: ex qua notabilis ductus, tres quasi transversos digitos longus, calami straminei crassitie, multis radicibus prodit, qui a *Stenone* An. 1660 inventus, (a) *Ductus salivalis Stenonianus*, sive *superior*, appellatur: transit inde transversim super musculum masseterem, per medium genæ, ibidemque musculum buccinatorem & membranam oris, juxta secundum vel tertium dentem molarem, perforat, & osculo suo salivam ibidem larga copia (54*) in os deponit.

MAXILLARES, quoque satis notabiles, utrinque una, in interiori latere anguli maxillæ inferioris sita: quarum quælibet singularem ductum, ex variis radicibus coalitum, priori paullo te-

(a) *Steno* Observ. anat.

lo tenuiorem, sed sæpe longiorem, ab inventore, ut putant, *wartbonianum* (*a*) sive *salivalem inferiorem*, dictum, emittit: qui sub lingua, juxta radicem frenuli, plerumque simplici, nunc etiam duplici, imo quandoque triplici ostio(*b*) in os hiat.

SUBLINGUALES, duæ oblongæ, utrinque una, sub lingua positæ: quas salivam in homine in *wartbonianos* ductus exonerare hucusque vulgo crediderunt. In *vitulis* peculiarem ductum, ex quavis prodeuntem, primo *Rivinus* (*c*), A. 1679, & deinde etiam *Bartbolinus*, in leone, A. 1682, invenit (*d*) qui propterea *Ductus Rivinianus* vel *Bartbolinianus* vocatus est. At in homine has glandulas parvis ductulis sive osculis, inter linguæ latera & gingivas utrinque in os hiare, primus me docuit *Morgagnus* (*e*), quos etiam inveni, eosque, sicut a me reperti sunt, delineari curavi Tab. VII. fig. 33. conf. Not. (55*).

Foramen linguæ, cœcum alias appellatum, a *Collino* [*f*], *Morgagnio* [*g*] & me olim Tab. IV. fig. 20. delineatum, primus pro *ductu salivali* habuit *Vaterus* (*b*), multisque experimentis, quod cum glandulosa substantia circa basin linguæ communicet, confirmavit: sed qua ratione hoc fiat, perspicue non demonstravit. *Coschwitzius* (*i*) vero hoc, & quomodo plures ductus per glandulas maxillares & sublinguales excurrant, atque in linguæ superficie loca excretionis varia habeant, ostendere voluit;

(*a*) Adenograph. cap. XXI. (*b*) *Ruisch.* Thes. anat. I. p. 25.
(*c*) Differt. de Dyspepsia A. 1679. habita: & *welsch.* Tab. anat. 30. [*d*] de Ductu salivali novo.
(*e*) Adverf. VI. p. 130. (*f*) Anatom. sua Tab. 2.
[*g*] Adverf. I. Tab. I. (*b*) peculiari differt, de *novo ductu salivali in lingua*, bis jam edita.
(*i*) differt. *de ductu salivali novo*.

voluit; quos autem, mea forte culpa, aut quia natura sæpe hic ludit, ita reperire non potui. Attamen nuper in cadavere virili, duos egregios ductus aliter se habentes & in foramen illud desinentes, inveni, quos, ut fuerunt, delineari curavi. Conf. Not. [56*] & Tab. VIII. fig. 34. 35.

Glandulæ duæ, utrinque una, in eodem cadavere, in genis, circa dentes molares posteriores maxillæ superioris, aliquot osculis excretoriis, in os hiantibus, a me observatæ sunt, vid. Not. (57*) & Tab. VIII. fig. 36. 37.

Ductus etiam, alias non observatus, in eodem cadavere, sub ossis occipitis apophysi anteriori in suprema faucium parte occurrebat, satis amplus, qui pressus, in fauces *liquidum mucosum* dabat. vid. Not. (58*) & Tab. VIII. fig. 38.

Glandulæ præterea, *miliares* & *lenticulares* plures deprenduntur per membranam oris, præcipue per labra, palatum, buccas & linguam dispersæ; quæ pro situs diversitate, *linguales*, *labiales*, *buccales*, *palatinæ*, *uvulares &c.* vocari possunt.

Glandulæ Nuckianæ; in canibus utrinque juxta oculum sitæ, *ductus* demittunt in os, prope dentem molarem penultimum maxillæ superioris [*a*]; quæ vero in homine deficiunt.

279. OS HYOIDES, *Linguale* sive *Bicorne* dictum, respectu ossium in Osteologia (§. 106.) descriptum, ob nexum cum lingua, & usum, quem hic præstat, uberiorem paullo hic requirit considerationem.

Cohæret linguæ basi sive radici, ita, ut inter hanc & laryngem situm sit, & una cum lingua moveatur.

Connectitur ope ligamentorum cum lingua, larynge, & processibus capitis styloideis; interventu vero musculorum, tam cum partibus prædictis, quam

(*a*) *Nuck* Sialograph. p. 15. Tab. III. fig. 1. & 2.

quam cum maxilla, scapulis, claviculis, & sterno. *Musculorum* habet quinque paria, quorum ope una cum lingua, cui maxime servit, varie movetur, qui vero videndi in Myologia.

Usus; 1. linguæ firmam basin præbere, ejusque motui & deglutioni inservire; 2. variis musculis punctum fixum dare.

280. LABRA, duo sunt, ex musculis potissimum constantia; extus, tegumentis universalibus; intus, membrana oris tecta; sub qua *glandulæ millares* & *lenticulares* tam in inferiori (*a*), quam in superiori [*b*] sitæ sunt. *Prolabia*, epidermide denudata, & aqua aliquamdiu macerata ostendunt papillas nerveas copiosissimas (*c*): hinc adeo sensilia. *Superius labrum*, sub septo nasi [*d*]; inferius vero ad radices dentium incisorum [*e*], quodvis peculiare ligamentum, quod *frenulum* dicitur, habet, atque in loquela, bibendo & manducando magnam nobis operam præstant.

281. GINGIVÆ, ex membrana oris communi, & periostio maxillarum constant, quibus firmissime adhærent. Vasis instructæ sunt copiosissimis; hinc adeo rubent. Inserviunt tegendis maxillis, firmandisque dentibus.

282. PALATUM, similem fere habet fabricam; cui vero adhuc copiosæ *glandulæ*, *Fallopio* jam notæ, maxime in parte posteriori, prope uvulam, ubi veli instar pendulum est, & *velum* sive *claustrum palati* vocatur, accedunt, liquidum mucosum, pro faucibus lubricandis, & deglutitione

L faci-

(*a*) *Cowper.* Myotom. reform. fig. 4. [*b*] vid. Tab. nostr. VIII. fig. 36. dd. (*c*) *Ruysch.* Thes. anat. III. pag. 26. Tab. IV. fig. 1. lit. B. & Thes. VII. Tab. 2. fig. 5. (*d*) *Bidloo* Tab. XII.
(*e*) *Morgagn.*) Adv. I. Num. 5.

facilitanda, per oscula quam plurima [*a*] excernentes.

Ceterum etiam hæc membrana ossa palati a corruptione defendit, & *claustro* suo, ne deglutienda in nares facile irruant, præcavet.

283. UVULA, Celso *uva*, aliis *columella*, est pars teres, aut fere *conica*, inversa, in parte posteriori palati, supra linguæ radicem, inter *duos quasi arcus* palati, & utramque tonsillam, a *velo* sive *claustro palatino* pendula. (*b*) in qua notanda

- *Figura*; cum extremo articulo digiti infantis fere conveniens.
- *Substantia*; musculosa; membrana oris glandulosa cincta.
- *Musculi*, a quibus varie movetur, vid. in Myologia.
- *Ligamenta* membranacea duo, quibus cum palati ossibus cohæret.
- *Usus*; nondum adeo perspicuus; *loquelæ* tamen elegantius formandæ inservire videtur, & ne potus in deglutitione in nares irruat, aliquo modo præcavet. In bestiis autem deficit. (*c*)

284. TONSILLÆ, vulgo *Amygdalæ*, sunt duæ notabiles glandulæ, amygdalas sæpe repræsentantes, utrinque ad fauces juxta uvulam sitæ, humorem lubricum, pro faucibus lubricandis, secernentes, & per varia conspicua, irregularia foraminula, excernentes. (*d*)

Harum vero omnium partium, tonsillarum, uvulæ, gingivarum, labrorum, palati & glandularum salivalium omnium *arteriæ*, a carotidibus exter-

(*a*) vid. Tab. nostra VIII. fig. 36. bb. (*b*) Ephem. Nat. Cur. cent. III. & IV. obs. 190. fig. 1 E. & Hist. Acad. Reg. A. 1718. p. 390. fig. 1. & 2. (*c*) Ab uvula lue venerea ablata, in aliquibus vocem raucam, in aliis nihil vitii aut impedimenti illatum vidi. (*d*) de *Tonsillis* legi meretur diss. *widmanni*, & Ephem. Nat. Cur. loco antea citato.

externis, *vena*, a jugularibus; *nervi*, potissimum a pari quinto.

286. LINGUA ipsa, nobilissimum illud organum, animæ nostræ optimus interpres, jam examinanda; cujus situs, numerus & magnitudo omnibus nota sunt; sed notanda

Figura: quæ aliquo modo pyramidalis sed plana; ejusque anterior, mobilior & acuta pars *apex*; posterior vero & crassior, *basis* sive *radix* dicitur.

Connexio: cum osse hyoide, maxilla inferiori, processu styloide, pharynge & larynge, aliisque partibus vicinis, per musculos aut membranas.

Ligamenta: 1. *frenulum* habet sub apice, in cujus radice utrinque ductus salivales Warthoniani os ingrediuntur; 2. *membranaceum* ligamentum, quibus maxillæ inferiori, ossi hyoidi & laryngi, speciatim epiglottidi jungitur.

Linea longitudinalis, in medio *mediana* dicta, linguam æqualiter quasi in duas partes dividens.

Substantia; potissimum ex musculis teneris, nerveisque involucris sive membranis, pinguedine ut & ex glandulis ac vasis notabilibus componitur.

Glandulæ: præter sublinguales (§. 278.) in superiori & posteriori parte quam plurimæ miliares: quas in nonnullis ad lentis magnitudinem, osculis in medio perforatis, aliquoties vidi. (*a*)

Foramen alias *cæcum* dictum in superiori & posteriori parte linguæ, inter has glandulas sæpe conspicuum, usus alias incogniti (*b*); jam vero, si adest, pro *ductu salivali* habetur, (§. 278.)

L 2 *Arte-*

[*a*] vid. etiam *Morgagn.* Adverſ. I. Tab. I. [*b*] vid. ejus deli. neatio in *Collins* Anatom. Tab. 2. *Morgagn.* loc. cit. Fig. noſt Tab. 4. fig. 20.

Arteriæ: magnæ & multæ, a carotidibus externis. (*a*)

Venæ: sunt rami jugularium externarum: quarum eæ, quæ sub apice conspiciuntur, *venæ raninæ* audiunt, & quandoque, præsertim in faucium malis, incidi solent.

Nervi, valde insignes: duo rami a pari quinto, qui vulgo gustui; duo a pari novo, qui motui inservire creduntur. *Boerhavius* contra, hos *gustui*, illos *motui* famulari sentit. (*b*) Forte simul & motui & gustui famulantur.

Limphatica vasa & *Coschvvitz* (*c*) & *Du Vernoi* (*d*) delineant.

Involucra, *tunicæ* sive *membranæ* tres, linguæ substantiam musculosam cingentes:

1. & extima, *continua cum membrana oris communi*, vaginulas efformat, quasi pyramidales, & globosas, *porosas*, pro *papillis nerveis tertiæ membranæ* suscipiendis. (*e*)
2. sive media, *reticularis Malpighii* dicitur, ex eleganti rete constans, papillas nerveas per foraminula sua transmittens, & in superiori tantum parte conspicua: vid. fig. nostra 20. difficilius tamen in homine, quam bestiis videnda.
3. *papillaris nervosa*, in eodem quoque tantum loco, continens papillas nerveas, diversæ figuræ, maxime tamen
   fungosas, sive *capitatas*, cornubus limacum, vel fungis similes, quæ foraminulis prædítæ, emitti & retrahi possunt.

pyra-

[*a*] *Ruysch.* Thes. anat. I. Tab. 3. fig. 4. pag. 45.
(*b*) Instit. Med. cap. de *Gustu*. (*c*) diss. de *Ductu salivali novo*. (*d*) diss. de *duct. salival. novo*. (*e*) *Ruysch.* Thes. anat. I. Tab. IV. fig. 6. *Morgagn.* Adv. I. Tab. I.

pyramidales, majores & minores, quandoque arcuatas. (*a*) Utræque vero hæ papillæ oriuntur ex hac intima tunica & nervis linguæ, transeunt foraminula tunicæ reticularis, & terminantur in exterioris vaginulis, constituuntque primarium *organum gustus*.

Musculi: quorum, præter eos, quos os hyoides habet, quatuor sunt paria, de quibus in Myologia: super quos vero multæ adhuc aliæ musculosæ inextricabiles occurrunt fibræ: (*b*) quibus lingua contrahitur, expanditur protrahitur, retrahitur, ceterique omnes mirabiles linguæ motus perficiuntur.

Usus: *Gustus* & *sermonis* instrumentum est præcipuum: *manducationi* tamen quoque, *suctioni*, *deglutitioni*, *exspuitioni* &c. mirabiliter etiam inservit. (*c*)

186. ORGANUM ODORATUS, NASUS est; cujus *situs* & *numerus* nota sunt omnibus; notanda vero

Magnitudo: vel mediocris, maxima vel minima.

Figura; elegans, vel turpis; aquilinus, simus vel depressus.

Divisio; in partes

Externas; ad quas referuntur

Dorsum, *radix*, *spina*, *orbiculus*, *ala* vel *pinna*.

Septum, nasum in duas cavitates dividens *nares* dictas.

Pili, *vibrissæ* a nonnullis dicti, muci effluvium involuntarium, illapsumque insectorum in fauces, impedientes.

Tegumenta communia, epidermis, cutis, pinguedo.

(*a*) *Ruysch*. l. c. (*b*) vid. *Malpighius*, *Fracassatus* & *Steno* de Lingua (*c*) Observatio notabilis *de puella sine lingua nata*, omnes tamen linguæ functiones perficiente, refertur a *Jussieu* Hist. Acad. Reg. A. 1718.

Pars superior rigida est, & ex ossibus constat;
Pars inferior, flexilis; ex variis cartilaginibus, musculis & membranis componitur. De musculis vid. Myologia.

Internas, ut sunt

Ossa: quorum multa ad nasi fabricam concurrunt; ut ossa nasi, maxillaria, cribriforme, spongiosa, frontale, lacrymalia, palati, vomer, sphenoides.

Cartilagines; partem inferiorem nasi constituentes, membranis colligatæ, ut nasus flexilis fit. Earum prima anteriorem septi narium partem constituit; deinde in quavis ala duæ satis magnæ existunt, quibus nunc duæ, nunc tres, nunc plures minores interponuntur (*a*)

Septi narium structura; in parte anteriori & inferiori cartilagineum est; in posteriori vero & superiori, osseum; quæ partes membranis robustis conjunguntur.

Nares s. Meatus, duo ad fauces, pro aeris & muci transitu.

Sinus; ossium maxillarium, frontales, sphenoidei, cellulæque ossis ethmoidis; cavum nasi, atque sic simul expansione membranæ pituitariæ & odoratum augentes. (*b*)

Inæqualitates, sive eminentiæ ossium turbinatorum sive spongiosorum in cavo narium; partim eidem usui inservientes, partim illapsum insectorum & aeris frigidioris in fauces impedientes.

Membrana mollis rubra valde, vasculosa; nares, sinus, & inæqualitates earum investiens, *mucosa*

(*a*) *Ruysch.* Ep. VIII. fig. 4. *Drak.* Anthropol. Tab. XVII. *Santorin.* V. 1.
(*b*) delineati in *Palfini* Osteol. Tab. I. & II. *Drak.* Tab. XVIII.

cosa sive *pituitaria Schneideri* dicta (*a*) odoratus & secretionis muci organum.

Oscula ductuum excretoriorum in hac membrana, præcipue in capite bubulo, optime sunt conspicua. (*b*)

Glandulæ, sub hac membrana exiguæ (*c*) præsertim in medio septi (*d*) observantur, muci quoque secretioni destinatæ.

Arteriæ, a carotidibus copiosissimæ per illam membranam sunt dispersæ (*e*) quæ & secretioni muci inserviunt.

Venæ, a jugularibus, pro supervacuo sanguine reducendo.

Nervi, per pituitariam dipersi, sunt 1. *olfactorii*, satis insignes, minores tamen, quam in bestiis: qui olfactus organum constituere (*f*); 2. rami paris quinti; qui in *villos* desinentes hunc usum præstare ab aliis creduntur. (*g*)

Membrana tenuis sub pituitaria (*h*), ossa & cartilagines; investiens: in his, *perichondrium*; in illis *periostium* dicta.

Foramina in naribus notanda.

1. *ad sinus*, frontales, maxillares, sphenoideos, & cellulas ossis ethmoidis, pro comunicatione eorum cum naribus.
2. *oscula ductuum lacrymalium*, utrinque in nares hiantia, optime delineata a *Morgagno*. (*i*)
3. *ductus ex nares utraque ad os*, mox post dentes incisores maxillæ superioris, in sceleto qui-

 dem

(*a*) de Catarrhis (*b*) *Ruysch.* epist. VIII. Tab. 9. f. 7.
(*c*) ibid. (*d*) *Morgagn.* Adv. VI. *Santorin.* p. 91.
(*e*) *Ruysch.* l. c. fig 6.
(*f*) *Schlevogt.* id negat, eosque tantum pro cerebri emissarius haberi vult diss. de Process. cerebri mamill. &ci
(*g*) *Santorin.* obs. an p. 92. (*h*) *Ruysch.* l. c. fig. 8.
(*i*) Advers. VI.

dem aperti; sed neque in vivis, neque in cadaveribus in os hiant; at membrana palati exacte clausi sunt: ideoque & usus vulgo adscriptus, ac si mucum ex naribus ad os transmitterent, nullus esse videtur. (59*)

Usus nasi: organum esse odoratus; respirationi & voci inservire; mucum secernere; diverticulum esse humoris oculorum, ad gravitatem & pulchritudinem multum conferre. Sed neque aerem, neque pulveres naribus attractos ad cerebrum transmittit. An vero pituitam vel sanguinem e cerebro emittat, ut veteres, & *Schlevogtius* volunt, adhuc dubium est.

287. ORGANUM AUDITUS, AVRES sunt: quarum *situs*, *numerus* & *figura* externa, omnibus nota sunt. Dividi solet in tres partes, ***extimam***, ***mediam*** & ***intimam***. Extimam constituit

AURICULA, quæ rectius *auris externa* vocatur, in qua variæ eminentiæ, excavationes, aliaque notanda: ut

- *Pinna* & Lobulus; *Helix* & Anthelix, *Tragus* & Antitragus.
- *Scapha*: quę est cavitas inter helicem & anthelicem posterior.
- *Concha*: quæ major excavatio ante meatum auditorium, ubi
- *Glandulæ sebaceæ Valsalvæ* (*a*), quæ folliculi cutanei.
- *Substantia*; ex tegumentis communibus & cartilagine constat.
- *Musculi*; in homine valde exigui, & sæpe vix conspicui; nunc duo, nunc tres, nunc plures; *superior*, *posterior* & *anterior*, a situ dicendi; quorum usus in movenda aure aut nullus aut certe valde exiguus. Tensioni tamen auris, quando accuratius audire volumus, inservire forte possunt.
- *Ligamentum*, quo ejus pars posterior ossi petroso jungitur. (*b*)

Mea-

(*a*) Tr. de Aure hum.

(*b*) *Duverney* de Org. Aud. Tab. III. f. 11.

Meatus auditorius; in quo notanda

Progressus tortuosus & obliquus, versus anteriora. (*a*)

Substantia; partim ossea, partim cartilaginea, ex cartilaginibus quasi fractis, tunica elastica obductis, composita.

Membrana, internam partem investiens, cuti continua.

Glandulæ flavæ, exiguæ, *ceruminosæ* dictæ, *Duvernei* (*b*): in convexa hujus membranæ parte, ad medietatem hujus meatus sitæ, *cerumen*, quod flavum & amarum est, secernentes, & in meatum auditorium, pro usu vario, deponentes,

Corpus reticulare Valsalvæ, in cujus areolis *glandulæ ceruminosæ* contentæ conspiciuntur. (*c*)

Pili in meatu auditorio, eorumque utilitas.

Usus auris externæ; ad sonum, quasi per tubam acusticam melius suscipiendum, atque sic ad accuratius audiendum. (*d*)

Media pars, TYMPANUM dicitur; in quo notanda,

Membrana tympani, in fine meatus auditorii posita; cujus

Situs; non perpendicularis, sed valde obliquus introrsum.

Figura; elliptica; non plana, sed concava.

Connexio; in circumferentia, cum annulo osseo in infantibus, qui postea in meatum auditorium osseum mutatur; in medio, cum officulo *malleus* dicto.

Substantia; membranacea, tenuis, duplici vel triplici lamella constans; vasis sanguiferis, a *Ruyschio* detectis, repleta. (*e*)

Fora-

(*a*) *Valsalva* Tab. III. f. 1. & 3. (*b*) l. c. Tab. III. f. 1. & 3. (*c*) l. c. Tab. III. f. 1. & 2. (*d*) *Schellhamm.* affirmat, se primum docuisse, (Tr. de *Auditu*) auditum fieri per radios sonoros, ut visio per radios visorios. l. c. N. 59.

(*e*) *Ruysch*, Epist. VIII. pag. 12. fig. 9.

Foramen exiguum, obliquum, nonnulli post *Rivinum* (*a*) in hac membrana naturaliter statuunt (*b*); per quod quidam fumum tabaci, ore attractum, transmittunt. conf. (60*.)

Cavitas tympani, ossea, minor in homine, quam vitulis; ubi

Periosteum subtilissimum, vasis sanguiferis replетissimum. (*c*)

Chorda tympani; quæ nervulus est, ex ramuli paris quinti & septimi anastomosi conflatus, membranæ tympani instar chordæ subtentus, usus non satis perspecti.

Ossicula auditus, tria, periosteo obducta (*d*), *malleus, incus* & *stapes*, de quibus jam in Osteologia §. 68. conf. N. (61*)

Ossiculorum horum cohæsio; *Mallei manubrium*, membranæ tympani adhæret; capitulum vero ejus per ginglymum *corpori incudis* articulatur; atque hujus crus longius cum capite *stapedis* per arthrodiam; sed stapes basi sua fenestræ ovali ope tenuis membranulæ inhæret.

Musculi mallei, duo; *internus* & *externus*; *stapedis* unus. (*e*)

Fenestræ duæ
- *ovalis*, ad vestibulum ducit, cui stapes insistit.
- *rotunda*, ad cochleam, membrana clausa.

Foramina, præter modo dictas fenestras, adhuc duo;

alterum, per *tubam* sive *ductum Eustachii*, (Aristoteli jam notum, (*f*) mox post tonsillas in

os

(*a*) *Walsch.* Tab. anat. LIX.
(*b*) *Valsalva* l. c. Cap. II. *Drake* Anthropol. p. 567.
(*c*) *Ruysch.* Epist. VIII. T. 9. f. 10. (*d*) ibid. f. 1. (*e*) de quibus plura in Moyologia. (*f*) *Morgagn.* epist. anat. I. n. 93.

os definit; qui ductus partim osseus, partim membranaceus, partim cartilagineus; auri cum ore communicationem præbet. (*a*)
alterum, tendit. ad *cellulas processus mastoidei*.

Intima, sive *tertia auris pars*, LABYRINTHUS dicitur in qua

Vestibulum: quod cavitas est mediam labyrinthi partem constituens: cujus introitum fenestra ovalis constituit.

Canales tres semicirculares: maximus, medius & minimus *Celso* non incogniti; quinque orificiis in vestibulum hiantes: bene delineati post varios a *Du-Verneo* & *Valsalva*, loc. citatis.

Cochlea: est pars, canalibus his opposita, cochleæ similis; spiras duas cum dimidia perficiens: in qua *nucleus*, & *canalis*, a *lamina spirali* Eustachii in duos divisus, quorum

alter, in vestibulum hians, scala *vestibuli* vocatur;
alter, per fenestram rotundam in cavum tympani desinens, *scala tympani* dicitur. (*b*)

Membrana subtilissima, *per omnia labyrinthi cava* distributa, ab expansione nervi auditorii orta, *primaria auditus organi pars*, sicuti retina in oculo: quæ expansiones membranaceæ, in ove & aquila melius, quam homine conspiciendæ, a Valsalva *zonæ sonoræ* dicuntur. (*c*)

Canalis nervi auditorii

1. *communis*, amplior, in quo foraminula ad labyrinthum.
2. *proprius*, angustior, at longior, *Aquaductus Fallopii* dictus, desinens partim in cranii cavum, partim inter apophysin styloideam & mastoideam infra cranium. (*d*)

Ner-

(*a*) vid Tab. nostr VIII. fig. 38. c. d. ee.
(*b*) *Valsalva* Tract. de Aure humana. (*c*) ibid. Tab. VIII. f. 8. 9. (*d*) ibid, Tab. VII. f. 3. 4.

Nervi; 1. a pari auditorio: quod duplici conſtat ramo, molli & duro. Mollis, per labyrinthum diſtribuitur (*a*): durus vero impertit ramulos duræ matri, tympano, & auri externæ. 2. a tertio pari vertebralium colli, pro aure externa.

Arteriæ, a carotidibus: externis & internis.

Venæ, partim ad jugulares, partim ad ſinus duræ matris abeunt.

288. TACTUS ORGANUM conſtituunt *papillæ cutaneæ*; quæ ſunt extremitates nervorum cutis villoſæ in ſuperficie ejus ubique, maxime tamen in *volis manuum*, *plantis pedum*, ac potiſſimum in *apicibus digitorum*, ubi ſenſus tactus eſt accuratiſſimus, elevatæ, & cuticula tectæ; ſicuti jam ſupra, ubi de cute egimus, indicatum eſt. Harum ab objectis commotione, ſenſus tactus in nobis excitatur, & qualitates tactiles, aſperum, leve, humidum, ſiccum, calidum, frigidum, durum & molle &c. nobis manifeſtantur.

289. Cum hoc ſenſu quam maxime convenit *ſenſus guſtus*; in quo, *papillæ nerveæ in lingua*, a corporibus ſapidis affectæ, varias *ſaporum* differentias excitant. Ita, eodem fere modo, *nervi*, *in membrana narium pituitaria*, ut papillæ diſperſi *odores* varios percipiunt; &c. ſic, ut ſenſus tactus communiſſimus ſit, & reliqui ſenſus ejus quaſi diverſæ tantum ſpecies.

DE ANGIOLOGIA.

290. **ANGIOLOGIA**, proprie vocari ſolet doctrina de vaſis ſanguiferis, *arteriis* ſcilicet & *venis*.

291. AR-

(*a*) ibid. Tab VIII. fig. 8. 9. Singulares admodum repratus hujus nervi per cochleam, veſtibulum & canales ſemicirculares, in forma filamenti, a *Simoncellio* & *Miſtichellio* traditur, in Epiſtol. *Des Noves* p. 208. qui vero, an cum veritate conveniat, oculatioribus me dijudicandum relinquo. Vid. Not. Num. (62*)

291. ARTERIA est canalis pulsans, elasticus, ramosus, sanguinem a corde ad omnes corporis partes deferens: ubi notanda,

Numerus: *duæ* in toto corpore, *pulmonalis* & *aorta* sive *arteria magna:* ex quibus omnes reliquæ, tanquam rami.

Figura, *conoides*: ab ampliori diametro in angustiorem pergens. Circa extrema tamen ramuli tandem fiunt *canales cylindrici*, & mutantur modo in *plexus reticulares*, modo in *penicillos*, *spirulas*, *glomos* &c. & tandem in vasa serosa, venas, vasa lymphatica, aut ductus excretorios desinunt.

Structura *membranacea*: ex membranis quinque composita,

1. *vasculosa*, 2. *cellulosa*, 3. *tendinea*, 4. *musculosa*, (ex fibris annularibus quam plurimis constans) 5. *nervea*. conf. Not. (63*)

292. ARTERIA PULMONALIS, e dextro cordis ventriculo oriunda primo in ramum dextrum & sinistrum, deinde infinitis ramis per solum pulmonem distribuitur.

293. AORTA, unico truncò e sinistro cordis ventriculo egressa, *supra valvulas suas semilunares*, mox ad cor, ejusque auriculas reflectit duas arterias, *coronariæ cordis* dictas; dein vero *truncus*, ad similitudinem *arcus* inflexus, emittit

RAMOS ASCENDENTES, tres in homine, (64*) unde proveniunt

Carotides duæ, *dextra* & *sinistra*: quarum quælibet circa laryngem, mire sæpius hinc inde flectitur (65*), & dividitur in

Carotidem externam: quæ ramos dat laryngi, pharyngi, musculis ossis hyoidis, maxillis, linguæ, labris, ori, naso, oculis, auribus, temporibus, omnibusque partibus externis capitis.

Caro-

Carotidem internam: quæ cranium intrando, multis flexibus & anaſtomoſibus cerebrum ejusque membranas, oculos, nares, & aures internas adit.

Subclaviæ duæ: ex quibus utrinque prodit arteria

Vertebralis, quæ ad cerebrum, intra foramina, apophyſibus transverſis vertebrarum inſculpta, (96*) aſcendentes, miris prius factis ambagibus cranium ſubeunt, junguntur carotidibus, conſtituunt *cervicalem* dictam (a), reflectunt *ſpinalem* (b) & cum illis toti cerebro proſpiciunt.

Muſculares colli, variæ, incerti numeri, per muſculos colli.

Scapularis externa, per partes ſcapulæ externas.

Intercoſtales ſuperiores, per coſtas duas, tresve ſuperiores. (c)

Mediaſtina, per mediaſtinum, thymum & pericardium.

Diaphragmatica ſuperior, inter mediaſtinum ad diaphragma deſcendit, & dictis modo partibus ſæpe ramulos largitur: præſertim ſi peculiaris mediaſtina, ut ſæpe fit, deeſt.

Mammaria; ſub ſterno ad abdomen usque deſcendens, mammis, muſculis variis thoracis & abdominis, imo & ſubinde mediaſtino & diaphragmati proſpicit.

Axillaris; ex qua progerminat

Scapularis interna, per partes oſſi ſcapulæ ſubiectas.

Thoracica, ſ. *mammaria externa*, per externas thoracis partes.

Brachialis, ad flexuram cubiti plerumque uno trun-

(a) *Ridley* Anat. cereber. fig. 1. g. (b) ibidem i. (c) *Walther.* de Vaſ. vertebral.

trunco descendit, ramulos solum impertiens brachio. Deinde in *radiaam* ac *cubitaam* dividitur, hæque per manum ac digitos distribuuntur. Quandoque etiam brachialis in suprema brachii parte, quandoque in media jam in ramos dividitur; variusque naturæ lusus, respectu hujus divisionis, in diversis hic observatur. N. (66**)

TRUNCUS vero DESCENDENS aortæ nomine per thoracem & abdomen, usque ad os sacrum, descendit, amplior ut plurimum in feminis, quam viris; & ex eo oriuntur

- *Bronchialis Ruyschii*, quæ tamen sæpius ex intercostalibus. (*a*)
- *Intercostales inferiores* ad omnes costas, duabus vel tribus superioribus haud raro exceptis, medullam in spina, musculosque dorsi & abdominis.
- *Oesophagaa* ad œsophagum, a paucis olim notatæ. (67*)
- *Diaphragmatica* inferiores; quæ quandoque ex cœliaca.
- *Cœliaca*, mox sub diaphragmate prodit; (*b*) cujus ramus
  - dexter, emittit *gastricas* & *epiploicas dextras pancreaticam, duodenam, hepaticas, & cysticas gemellas*:
  - sinister, edit *gastricas* & *epiploicas* sinistras, *gastro-epiploicas, magnam splenicam*, & hæc *pancreati* quandoque colo ramos dat. (*c*)
- *Mesenterica superior*, per mesenterium, & intestina tenuia.
- *Renales* sive *emulgentes*, utrinque modo simplex, modo duplex.

Atra-

(*a*) *Ruysch.* dilucid. Valvul. lymphat. p. 61. & Epist. VI.
(*b*) *Waltherus* novam hujus arteriæ descriptionem dedit 1729. (*c*) ibid.

Atrabilaria; ad capsulas atrabilarias abeunt. | sæpe etiã ex
Adiposa, ad membranam renum adiposam. | renalibus.

Spermatica, in viris, ad testes; in feminis, præcipue ad uterum.

Mesenterica inferior, ad intestina crassa: cujus ramus ad intestinum rectum abiens, *hæmorrhoidalis interna* audit.

Lumbares, variæ, ad musculos lumborum, abdominis & vicina.

Sacra, si adest per medium ossis sacri descendit ad pelvim: quandoque vero una ex quavis iliaca prodit.

Iliaca, *duæ*: quarum quælibet rursus in duos dividitur ramos,

internum, vulgo *hypogastricum*: qui prospicit vesicæ, intestino recto, (ubi *hæmorrhoidalis externa* audit) partibus genitalibus, natibus, partibusque vicinis;

externus: emitit *umbilicalem* (a), *epigastricam*, per musculum rectum abdominis usque ad mammariam excurrentem; *pudendam*, ad cutem pudendorum; & denique *Cruralem*, venæ incumbentem (b), quæ dividitur in *externam*, minorem, per exteriorem femoris partem; & *internam* majorem, unde *poplitaa*, *surales* ac *tibiales*, & quæ per extremum pedem quam plurimæ, sine nominibus, dividuntur.

294. VENA, est vas, sanguinem a partibus ad cor revehens. Venarum tres sunt primariæ: *pulmonalis*, *cava*, & *vena porta*.

295. VENA PULMONALIS, a sinistra cordis auricula prodit; ubi primo sinum format, deinde mox

(a) cujus vero ortus variat: (b) quod chirurgis observandum. *Morgagn.* Adv. II. 87.

mox in quatuor, postea in innumeros ramos, per pulmones distributos dividitur. (*a*)

296. VENA CAVA ampliori sinu a dextra auricula provenit, ibique *venam coronariam cordis* emittit; dein dividitur in

TRUNCUM SUPERIOREM, latere dextro situm; ex quo

- *Vena azygos* (*b*), & ex hac, *intercostales* atque *œsophagæa*
- *Vena bronchialis* quæ & quandoque ex ipsa azygos provenit, quandoque ex intercostali; sæpe vero deficit.
- *Mediastina*, comes arteriæ mediastinæ.
- *Diaphragmatica superior*, comes suæ arteriæ.
- *Subclavia*; (quarum sinistra longior dextra) ex quibus utrinque
  - *Jugularis externa*, pro externis capitis partibus; a quibus varia nomina recipit, ut *frontalis*, *temporalis*, *occipitalis*, angularis &c.
  - *Jugularis interna*, laryngi, pharyngi, musculis ossis hyoidis, linguæ (quæ sub apice *Raninæ* vocantur) partibusque vicinis ramos dat. Truncus vero terminatur in *diverticulum* sive *saccum jugularem*; & sanguinem e duræ matris sinubus & cerebro reducit.
  - *Vertebralis*, in apophysibus transversis vertebrarum colli ascendit ad cranium, (68*) & adit sinum lateralem, si foramen post processum condyloid. apertum.
  - *Intercostales superiores*, per duas, tresve costas supremas.
  - *Mammaria*, arteriæ mammariæ socia.
  - *Musculares*, superiores & inferiores.

M *Sca-*

(*a*) Figura vid. ap. *Drak.* Tab. XIII.

(*b*) de hac doctissime egit *Lancisius*, vid. *Morgagn*; Adv. V. 73. & sq.

Scapulares, externæ & internæ, ac *thoracica externa*.

Axillaris cujus ramus exterior, *Cephalica* dictus, in exteriori brachii latere, versus pollicem, extenditur; interior, *Basilica* nuncupatus, in brachio dextro *Hepatica*; in sinistro *Splenica* vocatur. *Mediana*, fit ex præcedentium concursu in flexura cubiti. *Salvatella* vero ea dicitur vena, quæ per dorsum manus versus digitum auricularem excurrit.

TRUNCUM INFERIOREM, cum *valvula Eustachii*; (69.*) qui in thorace brevissimus, vix transversum digitum longus, prope hepar singulares inflexiones patitur, a recentioribus neglectus, a *Vesalio* vero & adhuc melius ab *Eustachio* Tab. XXV, ut *Morgagnus* docet, (*a*) delineatus; ex quo venæ

Diaphragmaticæ, sive *phrenicæ inferiores*.

Hepaticæ, magni & multi rami, per hepar distributi.

Renales, ex quarum sinistra; *spermatica sinistra*.

Atrabilariæ & *adiposæ*, quoque sæpe ex renalibus.

Spermatica deinde *dextra* & *lumbares* variæ.

Sacra, quæ quandoque duplex reperitur.

Iliacæ, ex quibus utrinque

Hypogastrica: a qua rami abeunt ad intestinum rectum & anum, *Hæmorrhoidales externæ* dictæ; alii ad vesicam, partes genitales, nates, musculosque vicinos.

Epigastricæ, *Pudendæ*, & *Musculares*; arteriarum ejusdem nominis sociæ.

Cruralis, per pedem excurrens; cujus *ramus internus* juxta mallelolum internum, *Saphæna*; *externus*, circa genu, *Poplitæa*; in suris, *Suralis*; & circa pollices pedis, *Cephalica*, chirurgis nostris dici solet.

297. Ve-

(*a*) Epist. anatom. I. pag. 15.

297. VENA PORTÆ, arbori similis est (*a*); cujus
Radices (seu rami inferiores) dividuntur in
dextrum, a quo omnes venæ *Mesaraicæ intestinorum*, *Hæmorrhoidalis interna*, & *Epiploicæ dextræ*.
sinistrum, quæ *Vena Splenica* dicitur, a qua
Gastricæ variæ, *Coronariam* ventriculi constituentes.
Vasa brevia, *Epiploicæ*, & *Gastro-epiploicæ*.
Pancreaticæ, & quandoque *Hæmorrhoidalis interna*.
Truncus, hepar adiens, dat *Cysticas*, *Gastricam dextram*, *Duodenam*, & hæc sæpe *Pancreaticam*.
Rami; ubi truncus explicari incipit, in hepate *Sinum portæ* constituit, deinde innumeris ramis per solum hepar distribuitur.
Usus; qui idem esse videtur, ac venæ azygos; ut nimirum pondus sanguinis in vena cava ascendentis sic imminuatur, & reditus ejus sive ascensus ad cor facilitetur.

298. *Structura*; constant venæ maximæ ex tunicis *membranacea*, *vasculosa* & *musculosa*, sed longe tenuioribus, quam arteriæ. *Valvulæ semilunares* in ramis quibusdam venæ cavæ, nullæ in vena portæ aut pulmonali, existunt, circulo sanguinis succurrentes.

299. NERVI, sunt partes teretes, albicantes, plerumque fibrosæ, sive ex filamentis compositæ, ortæ vel e *cerebro*, aut potius *medulla* ejus *oblongata* in cranio; vel e *medulla* in spina, atque ab his ad omnes corporis partes extensæ. (70*)

Dividi solent in *Nervos cerebri*, & in *Nervos medullæ spinalis*.

Nervorum cerebri *novem* tantum numeramus paria;
(§. 272) M 2 I. OL-

(*a*) Optime delineata a *Cheselden*. Anatom. Tab. XVI.

I. OLFACTORIUM, per os cribrosum membranam narium adiens Conf. quæ in fine (§. 287.) de hoc pari dicta sunt.

II. OPTICUM, tunicam retinam oculi efformans.

III. OCULORUM MOTORIUM, prope orbitam in sex ramos divisum est, quorum 1. in homine abit ad elevatorem palpebræ, 2. ad elevatorem oculi, 3. ad depressorem, 4. ad adducentem, 5. ad obliquum inferiorem, 6. in oculi tunicas. In bestiis vero alio modo distribuitur.

IV. PATHETICUM, *VVillisio* dictum, *Eustachio* jam notum, valde tenue, musculum oculi trochlearem adit.

V. GUSTATORIUM, perquam magnum, in cranio, mox sub dura matre, in tres insignes ramos dividitur; quorum

1. & superior, *Ophthalmicus* dicitur; variis oculi partibus, palpebris, musculis frontis & nasi, tegumentisque faciei prospicit.
2. *Maxillaris superior* dici potest, quia (postquam per foramen rotundum cranio egressus) *per omnes maxillæ superioris partes, labra, nasum, palatum, uvulam, gingivas, & dentes* distribuitur. Attamen ramulum quoque ad aurem reflectit; qui ramulo septimi paris junctus, *chordam tympani* constituit. Præterea surculum unum aut duos adhuc in cranio emittit; qui cum ramulo paris sexti principium quandoque *Nervi intercostalis* constituunt.
3. *Maxillaris inferior* vocari potest, quia, (egressus per foramen ovale cranii) maxillæ inferioris partibus, dentibus, & imprimis etiam linguæ, prospicit; unde totum par *Gustatorii* nomen accepit.

VI. ABDUCENS, ramulum emittit, pro *Nervi intercostalis* (V. 2) constitutione; tota vero reliqua

pars

pars potissimum ad musculum oculi *abducentem* abit. *Intercostale* autem ex ramulis duorum præcedentium, vel ex solo sexto, ortum, per canalem carotidis internæ cranio exit, & juxta par VIII. per collum, hinc juxta spinam dorsi per thoracem & abdomen, usque ad pelvim descendit, ubique ex spina ramulos accipiens, variosque *plexus*, situ variantes, & *ganglia* (*a*) constituens, ramos dat fere omnibus in collo, thorace & abdomine contentis partibus.

VII. AUDITORIUM; duobus oritur truncis, quorum alter, *portio dura*; alter *portio mollis* audit. Hæc foramen ossis petrosi intrat, ac per varia foraminula labyrinthum adit, (§. 69.) per omnes ejus partes expanditur, & *primariam organi auditus partem* constituit. *Portio* vero *dura*, *Aquaductum Fallopii* transiens reflectit sæpe ramulum, aut plures, ex anteriori facie processus petrosi in cranii caveam, qui sub dura meninge ad receptacula &c. abeunt (*b*); alium vero intus pro *chorda tympani* cum ramo quinti paris constituenda, aliosque minores ad musculos, reliquasque tympani partes. Reliqua pars ad aurem externam, pericranium, musculos ossis hyoidis, labrorum, palpebras & parotides abit.

VIII. VAGUM, (una cum *spinali accessorio VVillisii*) juxta sinus laterales duræ matris egrediens, descendendo per collum & thoracem, (œsophago adhærens) ad abdomen, ramos impendit laryngi, pharyngi, linguæ, (*c*) cordis pulmoni, & præcipue ventriculo. *Nervos* quoque e suprema thoracis parte reflectit ad laryngem, qui inde *Recurrentes* dicuntur. Ceterum tam in collo, thora-

M 3 ce,

(*a*) de horum fabrica & usu musculari *Morgagn.* Adv. II. 71. & V. 101. *b*) idem Adversi. VI. p. 34? · [*c*] *Lancisius* de corde Tab. VI. fig. 1.

ce, quam abdomine, variis plexibus implicatur *linguali*, *cervicalibus* & *intercostali* (VI).

XI. LINGUALE ad linguam abit, & *lingua motorium* vulgo; a quibusdam vero potius *Gustatorium*, habetur. (§. 285.)

Illud vero par, quod cum *Willisio* vulgo pro *decimo cerebri* numeratur, varias ob rationes, rectius pro primo colli habendum esse puto. (71*)

300. NERVI SPINALIS MEDULLÆ dicuntur, qui ex medulla, quæ in spina est, oriuntur. (Conf. §. 273.) Horum *triginta duo* numeramus paria: nimirum

CERVICIS vel COLLI, paria octo: a quibus innumeri ramuli per musculos capitis, colli, scapulæ & humeri distribuuntur. Speciatim vero a pari tertio ramus quidam *ad aurem* ascendit. Insimul a pari tertio, quarto & quinto utplurimum oritur *Nervus diaphragmaticus*, per collum & thoracem (ubi pericardio adhæret ad diaphragma descendens; ex quo ramulos ad venæ cavæ inferiorem truncum emittit. (*a*) Par sextum, septimum, octavum, & primum par *dorsalium*, anastomosibus juncta, *nervos brachiales* sex robustos componunt, prospicientes scapulis, brachiis, manibus & digitis.

Huc, tanquam nonum nervorum colli par, referendus *Nervus spinalis* vel *accessorius* Willisii; qui circa par tertium vel quartum colli e spinalis medullæ parte posteriori (*b*) ortus, per foramen magnum occipitis in cranium ascendit; deinde *pari vago* junctus, & per idem foramen cranio egressus, recedit rursus a pari vago, & refle-

(*a*) vid. Lancis. de corde Tab. I. (*b*) hoc par non a prioribus, sed a posterioribus, neque infra quintam conjugationem oriri notavit *Santorinus*, contra Ridleum, observ. anat. p. 68.

reflectitur ad *musculum* scapulæ *cucullarem* sive *trapezium* (a)

DORSI, duodecim sunt paria; hæc, præter ramum, quem nervis brachialibus dant, juxta tractum costarum, in earum sulco, excurrunt, ac pleuræ, musculis intercostalibus, pectoralibus, & abdominis, mammis, aliisque thoracem ambientibus partibus ramos largiuntur.

LUMBORUM, quinque paria, non solum per lumbos, peritonæum, tegumenta & musculos abdominis distribuuntur; sed præterea etiam eorum

- *par primum* utrinque sæpe surculum *diaphragmati* largitur.
- *par secundum* vero, cum ramis *paris primi*, *tertii* & *quarti* inosculatum, *Nervum Cruralem* constituit, per anteriorem femoris partem distributum. Sic & ex *pari secundo*, *tertio* & *quarto* ramus componitur, qui per foramen magnum ossis pubis transit ad *scrotum*, *testes*, *partesque vicinas*.
- *par quartum* & *quintum*, cum primo, secundo, tertio, & quarto ossis sacri componunt *Nervum ischiaticum*, sive *cruralem posteriorem*, totius corporis maximum. Hic inter musculos glutæos pelvi egreditur, atque in posteriori femoris parte, inter duo capitula inferiora femoris, descendens, per tibiam & totum pedem, ad digitos usque, distribuitur. Antequam vero e pelvi exit, ramulos impertit *vesicæ*, *intestino recto*, *partibus genitalibus*, *musculisque vicinis*.

OSSIS SACRI, quinque utplurimum paria, per foramina hujus ossis anteriora, egrediuntur: quo-

(a) optime a *Duverneo* delineatur, Tract. de Auditus organo Tab. XI. fig. 1. T.

quorum superiora, ut dictum modo est, *Nervum ischiaticum* constituunt; quod vero reliquum est, partibus in pelvi sitis, intestino recto, vesicæ, partibus genitalibus, aliisque vicinis impenditur. Per foramina vero posteriora hujus ossis; etsi satis magna, nullus notabilis nervus, ut multi male perhibent, transire observatur.

Ceterum de nervorum subtiliori distributione, evolvi meretur *VVillisius* de Cerebro & Nervis; atque *Vieussenii* Nevrographia, figuris maximis & splendidis illustrata.

301. STRUCTURA sive FABRICA NERVORUM, in nervis majoribus, multisque minoribus, præter vasa sanguifera, & membranas, quibus cinguntur, conspicitur *fibrosa*, ex quamplurimis *fibris*, & quasi *fasciculo filamentorum* cylindricorum, albicantiumque, composita: quæ quidem filamenta solida apparent, & nulla in iis cavitas facile conspicitur, (*a*) multo minus liquidum in eis observatur. Interea tamen *filamenta nervorum esse cava*, & liquidum, quod SPIRITUS vulgo vel *liquidum nerveum* vocant Medici, in eis contineri, eaque propterea non fibras solidas, sed *vera esse vascula*, inter alias sequentibus persuademur rationibus:

1. Quia e cerebro & spinali medulla, uti *ductus excretorii* alii ex aliis visceribus & glandulis, ad extrema scilicet arteriolarum corticalis cerebri substantiæ, oriuntur.
2. Quia ingens copia sanguinis subtilissimi, quæ per quatuor insignes arterias ad cerebrum continuo defertur, comparatione facta cum hepate, ab exigua arteria nutrito, pro sola cerebri nutritione non requireretur; nisi *secretio*,

(*a*) *Leeuwenhœck* tamen se eas sæpius observasse affirmat Epist. phys. XXXII.

cretio, & quidem larga, ex hoc sanguine hic fieret.

3. Quia a primo ortu in utero, ad perfectam usque corporis magnitudinem, crescunt, elongantur & ad extremum usque vitæ nutriuntur: quod vix recte explicari posse puto, nisi liquidum subtilissimum in nervis admittatur, quod eos extendat.

4. Quia *nervo resecto*, SENSUS, MOTUS, imo & NUTRITIO illius partis, cui inserebatur, cessant: certo indicio, influxum alicujus liquidi, quod alias ad hæc præstanda affluebat, jam sublatum esse.

5. *Ligatis nervis*, idem contingit, & speciatim *ligatis phrenicis*, motus diaphragmatis cessat. Pressis vero deinde his nervis infra ligaturam versus diaphragma, motus aliquis in diaphragmate redit: quod perspicue indicat, motum diaphragmatis a fluido, in his nervis contento, oriri & instaurari.

6. *Somni & vigiliarum natura* sine spiritibus aut fluido nerveo intelligi recte nequit, & nemo eam adhuc sine his clare exposuit.

7. Cur *a nimia venere*, præsertim in debilioribus, aut minus robustis, tanta sæpe sequatur *debilitas*, sine spiritibus explicari aut concipi non potest:

8. Neque *debilitas a studiis nimiis* vel in multis morbis, & præsertim subitanea illa *virium prostratio in febribus malignis*, ab ullo sine spiritibus hucusque bene exposita est.

9. *Ex incremento & accretione fructum*, verbi gratia, cerasorum &c. in quorum pedunculis fibræ sine cavitatibus conspiciuntur, & tamen succum sive fluidum longe crassius, quam nerveum esse ponitur, quod non solum fructum, sed

sed durissimum nucleum efficit, per cava inconspicua pedunculorum transire, incrementum & perfectio fructuum, tanquam manifestus & non denegandus effectus, quam evidentissime docent. Quare igitur tenuissimum fluidum in nervis non concedant multi, rationem idoneam non vidi. Praeterea

10. *Spiritus qui negant, nullum, vel saltem nullum perspicuum, usum nervis dare possunt.* Si enim dicunt, animam contractione nervorum agere, motusque producere: primo contractio neque percipitur in nervo, neque demonstrari potest. Deinde phaenomenon ligati nervi (N. 5.) explicare nequeunt; quamvis enim nervus filo stringatur, ligatura haec actionem ejus impedire non valeret, eodem prorsus modo, quo vis trahendi funi non adimitur, licet filo constrictus sit. (*a*) 302.

(*a*) Conferri hic meretur totum caput de Cerebro ex *Boerhav.* Instit. Med. *Morgagni* Adversar. anat. II. p. 70. 72. & VI. p. 29. 30. itemque *Burggrav.* de Spirit. Existent. &c. quia hodie tam multi sunt, qui hos, quoniam eos & cava nervorum videre non possunt, aliasque leves ob causas, negant; imo sunt, quos nominare hic nolo, qui in illos, qui spiritus admittunt, scommatibus & conviciis invehuntur. Haud enim subtiliter satis de subtilissimo hoc fluido judicare videntur, qui illud tam crassum aut spissum fingunt, quasi in oculos incurrere debeat; cum potius tam subtile concipiendum, sicut haud inepte *Schelhammerus* noster judicat, (Anal. anat. diss. XIII. 46.) ut instar lucis velocissime se diffundat, quod profecto non oculis, sed ex effectibus & phaenomenis, qualia nonnulla adduximus, ope judicii sive mentis oculis cognoscendum: quemadmodum cava vasorum & liquidum tenuissimum in insectis minimis, acaris aliisque centies millies his minoribus, (conf. Hist. Acad. Reg. A. 1718.) non nisi mentis oculis cognoscuntur. Ita *aerem, animam*, & multa alia non videmus, quae tamen ex effectibus, quemadmodum spiritus animales, esse & existere intelligimus.

302. USUS igitur NERVORUM mea sententia est, *spiritus*, sive *liquidum subtilissimum*, in cerebro & spinali medulla secretum, fovere, ac *pro sensu, motu & nutritione*, ad omnes corporis partes; imo subtilissimis suis fibrillis, ad omnia partium puncta, deferre.

DE MYOLOGIA.

303. MYOLOGIA est doctrina de *musculis*, docens eorum fabricam, originem, insertionem seu finem, situm, actionem & usum. *myologia quid.*

304. MUSCULUS, est instrumentum motus, sive pars corporis, motui præsertim voluntario perficiendo dicata; constans potissimum ex fibris carneis & tendineis; quibus omnis generis vasa, arteriæ, venæ, nervi & lymphatica accedunt; quæ partes omnes communi membrana involvuntur. *musculus quid.*

305. *Dividitur* in corpus, & duas extremitates; *corpus* etiam *venter*, & *extremitates*, præcipue albicantes, quoque *tendines* vocantur. Extremitas, ubi oritur, *caput*, principium, origo, sive etiam *punctum fixum* appellatur; finis vero *cauda*, *punctum mobile*, & sæpissime *tendo* dicitur; qui, si membranaceus & latus, *aponevrosis* audit. *ejus divisio.*

306. *Actio musculi*, consistit proprie in contractione ventris, quocunque modo hoc fiat, qua ejus extrema ad se invicem accedunt, & sic partem, cui finis musculi inseritur, quasi chorda traheretur, movent. *Schelhamerus* (*a*) contractionem hanc fieri existimat corrugatione fibrarum, sicut lumbricos se corrugare sive contrahere videmus.

(*a*) Analect. anatom. Dissert. VIII.

mus. *Morgagnus* (*a*) ad actionem musculi intelligendam multum facere judicat *experimentum wallisii*; quo probatur, minimam vim aeris per tenuem cilindrum in vesicam impulsi, lateribus ejus distentis, ac longitudine contracta, pondus plerumque librarum 60 vel 70. attollere & sustinere posse. Alii hydrostaticis experimentis demonstrant, quomodo paucum liquidum, per tenuem cylindrum, qui vasi amplioris basis, jam pleno, insistit, immissum, ingens pondus movere & elevare possit. Ex quo sequitur, *ventrem musculi* in contractione sive actione sua *intumescere*. Verum sunt multi ex recentioribus, qui intumescentiam musculi in actione negant. Sed his suadeo, ut, dum maxillam inferiorem fortiter adducunt ad superiorem, digitos duos vel tres musculo masseteri, vel temporali, imponant, tunc manifestissimam intumescentiam & indurationem percipient. Vel solum, manu prona, pollicem fortiter adducant ad indicem, & videbunt, tactuque percipient, quomodo musculus inter pollicem & indicem valde intumescat, atque durescat, sic, ut, licet plura hic exempla non adducamus, nemo de intumescentia musculi, quando se contrahit, jure amplius dubitare possit. (*b*) In multis musculis *utraque extremitas mobilis est*; & tales proprie nullum habent punctum fixum; quo vero in casu illa pars, quæ altera immobilior, pro pun-

(*a*) Adversar. V. p. 111.

(*b*) De actione musculorum præ ceteris prolixius videantur *Borelius*, de motu animalium: *Bernouillius*, de Motu musculorum: *Bergerus* in Physiolog. cap. XXII. *Boerhavius* Instit. med. articulo de Musculorum actione; & *Mead*. Introductio in Myotomiam novam ac splendidam *Cowperi*.

puncto fixo, sive origine; mobilior, pro fine, seu puncto mobili, utplurimum est reputanda. Nam dantur casus, variis talibus in musculis, *ut id, quod modo fuit punctum mobile, jam fiat punctum fixum*; & contra, quod fixum fuit, jam fiat mobile; exemplo *scalenorum*, *serratorum anticorum*, musculorum quorundam abdominis, aliorumque.

307. Quidam *musculi in unam conspirant actionem*, sive socii unjus actionis; ut flexores sive extensores brachii &c. & hinc musculi, in unam actionem conspirantes, *congeneres* sive *socii*, vocari possunt. Quando vero respectum habetur ad actionem contrariam musculorum, dum scilicet extensores alicujus partis, contrariam flexoribus actionem perficiunt, tunc tales musculi *Antagonistæ* appellantur. Ambo vero simul agentes, membrum rigidum efficiunt, ac immotum servant; quæ musculorum actio, *Motus tonicus* dicitur. Preterea notandum hic esse existimamus, *multos musculos, seorsim consideratos, alios adhuc usus perficere, quam qui toti pari adscribuntur*, aut a toto pari simul agente perficiuntur. Sic musculus mastoideus, rectus maior capitis, &c. quando utrinque simul agunt, caput recta antrorsum flectunt; quando vero in uno tantum latere, caput oblique deorsum, & ad latus alterutrum ducunt. Hinc a diversitate musculorum, qui vel soli agunt, vel coniunctim cum suo socio, vel cum aliis, multi adhuc medii motus, & a primariis motibus diversi, hucusque vero non satis observati, oriuntur. Id quod non solum in capitis musculis, tam flexoribus, quam extensoribus; verum etiam in multis aliis, præsertim vero in oculorum, labrorum, maxillæ inferioris, linguæ, colli, abdominis, brachii &

musculi socii & antagonistæ.

Motus de motibus quorundam musculorum.

& carpi musculis, &c. observandum, alias tam varios & mirabiles partium motus intelligere non possemus. Conferri hic merentur elegantissimæ observationes *Winslovvi* de actione musculorum *(a)*, ubi inprimis etiam demonstrat, plures motus non fieri contractione, sed relaxatione eorundem in latere opposito.

fibrarum diversitas. 308. *Fibræ musculosæ*, pro actionis, cui dicatæ, diversitate, vel *rectæ* sunt, vel *obliquæ, transversæ, anulares*, vel *spirales*, &c.

musculi simplices & compositi. 309. Nonnulli musculorum ex simplici sive uniformi fibrarum tractu constant; & hi *simplices* dicuntur. Alii vero ex vario fibrarum, eoque sæpe contrario tractu, imo ex diversis quasi parvis musculis componuntur, & *compositi* vocari possunt; prout STENO, BORELLUS, & LOWERUS egregie demonstrarunt. Quo plures autem tales in unum musculum coeunt, eo musculus fit crassior & robustior.

quid motus animalis, naturalis & mixtus. 31`. *Motus* plerorumque musculorum est *voluntarius* sive *animalis*; aliorum *involuntarius* sive *naturalis* dictus; & quorundam motus mixtus est ex naturali & animali, sive ex voluntario & involuntario: & hinc *motus mixtus* appellari solet. Ii musculi, qui motum obtinent voluntarium, a cerebro aut spinali medulla nervos accipiunt; qui naturalem sive involuntarium a cerebello; qui utrumque, a cerebro & cerebello simul. Sicuti vero musculus, *nervo ejus vel dissecto vel ligato*, agere amplius nequit: ita eum quoque agere non posse, *ligata vel dissecta ipsius arteria*, STENONIS, aliorumque in canibus experimentis & industria compertum est.

unde nomina. 411. *Nomina* recipiunt musculi, utplurimum vel

(*a*) in Histor. Acad. Reg. An. 1720.

vel a puncto fixo & mobili ejus simul; vel a puncto fixo, aut puncto mobili solum; vel ab usu, quem præcipue præstant; vel a figura aut similitudine; vel a loco aut situ; vel a magnitudine, aliisve eorum qualitatibus: sicut ex speciali musculorum consideratione uberius patebit: quorum optimæ delineationes reperiuntur apud *Vesalium*, *Eustachium*, *Casserium*, *Drakium*, & imprimis *Cowperum* in splendida sua *Myotomia* in folio.

312. *Incipiemus vero specialem eorum historiam a capite*, progrediendo usque ad calcem: sic postea apparebit, de eorum *numero*: in quo Autores & Cadavera tantopere variant, & qui facile 500 superat, nihil certum aut perpetuum hic statui posse. *ordo myologia.*

DE MUSCULIS SPECIATIM.

313. MUSCULI CUTIS CRANII sunt quatuor: *musculi cutis cranii.*

Frontales, *duo*: valde tenues, siti sub cute frontis, & utrumque extremum habent mobile, paucis fibris exceptis, quæ ex inferiori margine ossis frontis proveniunt. Extenduntur utrinque sub superciliis ab orbiculari palpebrarum prope canthum oculi majorem, ultra dimidium orbitæ versus canthum minorem, & ascendunt paululum oblique extrorsum, super os frontis; deinde tendines suos super cranii partem superiorem expandunt, & cum aponevrosi occipitalium, qui fixi, conjungi videtur: sic iis cutis cranii, præsertim frontis, moveri, & simul supercilia attolli possunt. Horum antago-

nistæ sunt orbiculares palpebrarum, quibus innascuntur.

Occipitales, *duo*, plerumque etiam valde tenues: oriuntur utrinque ex osse occipitis, ubi ossibus temporalibus adhæret: ascendunt sursum, supra ossa bregmatis, aponevrosin cum frontalibus (quorum quasi punctum fixum sunt) adunant, cranium veluti *galea* tegunt, eorumque actioni succurrunt. (*a*) Hos occipitales quandoque deficere notavit *Morgagnus*, & quandoque adeo tenues sunt, ut difficillime conspiciantur; quandoque vero solito ampliores, & quasi in duo divisi, hinc utrinque *duplices occipitales* statuit *Santorinus*. (*b*)

supercl. liorum. 314. SUPERCILIORUM *Corrugator*, sive *Depressor* unus: oritur utrinque a radice nasi, & in utrumque supercilium oblique inseritur, quæ ad se invicem adducit, & simul deorsum movet; frontales contra ea, atollunt. Videtur mihi pars quasi frontalium; *Santorino* vero pars orbicularis (*c*)

palpe. brarum. 315 PALPEBRARUM, Tres;

Orbicularis seu constrictor, unus; oritur ex apophysi superiori ossis maxillaris, juxta oculi canthum majorem; fibris orbicularibus utramque palpebram ambit,

(*a*) *Cowperus* hos & frontales musculos pro uno quasi digastrico haberi posse censet Myotom. in fol. pag. 16. (*b*) pag. 8. & 9. (*c*) observat. anatom. pag. 8. & 9. De horum aliorumque musculorum faciei varietate legi meretur *Waltheri* Tenerior. musculor. Anatome. 1731. Lipsiæ edita.

(*d*) pag. 8. & 9.

bit, easque claudit; atque eo ipso supercilia deprimit & adducit (*a*), & palpebram interiorem elevat. (*b*)

Elevator proprius palpebræ superioris. Oritur in fundo orbitæ, & inferitur palpebræ superioris margini, prope cartilaginem tarsi.

Depressor palpebræ inferioris; est series fibrarum carnearum, modo tenuior, modo crassior, ex cute genarum, quandoque ex osse jugali proveniens, & in orbicularis oram interiorem obliquè introrsum se inserens; quibus palpebra inferior, si ritè attendamus, manifesto deorsum trahitur, quando oculum aperimus.

316 MUSCULI OCULI sunt septem in bestiis, sed sex tantum in homine (*c*), nimirum *musculi oculorum.*

Recti, quatuor; oriundi circa foraminis nervi optici, in fundo orbitæ, ambitum, inseruntur in scleroticam, non procul ab ambitu corneæ (*d*); ut

- *Superior* attollens, sive superbus.
- *Inferior*, deprimens, sive humilis.
- *Exterior*, abducens, s. indignatorius.
- *Interior*, adducens, sive bibitorius.

a quibus quoque, si duo coniunctim agunt, motus obliqui fiunt.

Obliqui, sive *rotatores* duo: ut

 Obli.

(*a*) *Morgagn.* Adversf. II. 28.
(*b*) idem Adversf. VI. 44.
(*c*) ab *Eustachio* optime delineati Tab. 39. (*d*) ad palpebras eos quoque esse extensos, præsertim in inferiorem ut motui horum succurrant, notat *Morgagn.* Adv. VI. 98.

Obliquus major, superior, sive *trochlearis*: oritur juxta praecedentes; sed transit per singularem trochleam (*a*) fere cartilagineam, supra canthum oculi majorem: inde rursus reflectitur, & superiori oculi parti circa medium inseritur; hinc oculi pupillam oblique deprimit, & quodammodo educit.

Obliquus minor, sive *inferior*: oritur ab anteriori & interiori orbitæ parte, fere prope canalem nasalem; oblique inferiorem bulbi partem ambit, & exteriori ejus parti circa medium inseritur. Hinc oculi pupillam oblique sursum movet: aliter ac vulgo putarunt. Ambo vero simul agentes, oculum antrorsum ducunt, atque sic rectorum, (qui retrorsum ducunt) antagonistæ sunt, oculumque simul quasi in æquilibrio suspensum retinent, ut in omne punctum sit mobilissimus.

Musculus septimus brutorum, in fundo orbitæ, a circumferentia nervi optici undique oritur, scleroticæ partem posteriorem totam amplectitur, & bulbo oculi protrudendo inservire videtur.

317. MUSCULI AURIS EXTERNÆ sæpe tam exigui sunt, ut vix appareant; aut revera subinde desunt: hinc *Schelhammerus* noster, præsertim, quia eorum actio raro percipitur, ipsos ex numero partium consuetarum rejicit. (*b*) Veteres etiam ob hanc causam eos neglexisse

(*a*) de hujus constitutione ibid. De his musculis etiam legi meretur *Winslovv* in Hist. Acad. Reg. An. 1721. (*b*) Tract. de Auditu P. I. C. I. n. 7. & Analect. Anat. disp. XIII. N. 3.

xisse videntur; & *Galenus* pro *lineamentis* potius *musculorum*, quam musculis habuit (*a*). *Columbus* (*b*) & cumprimis *Fallopius* (*c*) primi ipsos descripserunt; quos tamen non semper adesse, simul monent. *Fallopius* speciatim tres aliquando se reperisse ait: quorum *primus*, ut refert, in anteriori parte collocatus, oritur a fine musculi frontis, unde valde tenuis descendit versus aurem, & in ejus anteriorem & superiorem partem inseritur; *Secundus* supra processum mamillarem, tenui principio oritur, per transversum fertur descendendo, & parum latior factus, veluti si in tres digitos divideretur, posteriori auriculæ implantatur. *Tertius* est pars illius, qui *platysma myodes* dicitur: a quo aliquando pars ad partem inferiorem auriculæ ascendit, eique inseritur. *Casserius* (*d*) & *Bidloo* (*e*) recensent quinque; *Du Verney* (*f*) tantum duo, superiorem & posteriorem, atque hos cum suis inquisitionibus maxime convenire asseverat *Cowperus*. (*g*) Verum *Valsalva* (*h*) tres delineat, & anteriorem his addit. Sed postea *Vieussens* quatuor rursus describit, affirmando, se aurem non descripsisse, antequam millies eam examinaverit, suasque figuras tam accuratas esse, ut nunquam exactiores visæ sint. (*i*) *Santorinus* vero, qui *Vieussenii* tractatum haud vidisse videtur, fere omnes erroris incusat, (*k*) atque aliam rursus exhibet delineationem. Verum ego hanc auctorum diversitatem non erroribus, si Bidloianas forte excipias, sed potius varietati subjectorum adscribere malo: nam in quovis fere cadavere aliquam varietatem, sæpissime tamen etiam tantum superio-

N 2 rem

(*a*) de usu part. L. XVI. C. 6. (*b*) de re anatom. (*c*) observ. anat. (*d*) Tract. de auditu. (*e*) Anatom. Tab. 12. fig. 1. (*f*) Tract. de auditu. (*g*) in Myotom. nov. p. 29. (*h*) de aure hum. (*i*) *Traité de l'oreille*, in quo Censor. Parisiensis præterea testatur, figuras *Vieussenii* cum archetypo convenire. (*k*) observ. anatom.

rem & posteriorem, varie in variis constitutum, deprehendere soleo; eosque, si adsunt, potissimum tendendæ & relaxandæ auriculæ, pro soni diversitate, inservire existimo. (*a*)

Musculi quos *Valsalva* trago & antitrago, & *Santorinus* cum *Douglassio* (*b*) helici, conchæ atque meatui auditorio adscribit, mea sententia quoque pro lineamentis magis musculorum, aut membranis tantum muscularibus, quam pro veris musculis habendi: quia raro satis manifestæ fibræ carneæ eis in locis deprehenduntur, neque motus ibi observatur.

318. MUSCULI AURIS INTERNÆ, sunt vel mallei vel stapedis, omnes valde exigui.

MALLEI, cum *Cowpero*, *Douglas.* & *Valsalva* tres numeramus (*c*)

externus oritur ventre brevi a superiori margine meatus auditorii, & tendine tenui pergit supra membranæ tympani partem superiorem in tympani cavum, & in crassiorem mallei processum inseritur, cujus manubrium foris trahendo tympani membranam laxat.

obliquus sive *semicircularis*, situs est in externa & ossea

(*a*) conf. *Waltheri* teneriorum musculorum Anatome repetita.

(*b*) Myograph. p. 29. (*c*) Myotom. nov. in fol. p. 33. & Tab. XXVI. *Du Verney* duos numerat, aliisque nominibus eos describit, sed *Vieussens traité de l'oreille*, unicum tantum esse musculum mallei contendit, quem *monogastricum* appellat, duplici principio, duplicique fine instructum, p. 40. eumque delineat, Tab. 2. fig. 3. *Valsalva* Tr. de aure, his musculis non solum alia nomina tribuit, verum etiam aliter describit: neque in usibus cum *Cowpero* convenit: *Boerhavius* in Instit. rursus differt ab his; ex quibus difficultatibus propter partium subtilitatem & cadaverum forte etiam in his varietatem, me adhuc, ut verum fatear, extricare satis non potui.

ossea parte *ductus Eustachii:* unde per canalem paulo sursum & retrorsum progrediendo, inseritur mallei processui longissimo, tympanique membrana tendere varieque laxare potest.

Internus, ex parte cartilaginea, ubi pars ossea ductus *Eustachii* terminatur, oritur, & pergit in canali osseo partis superioris hujus ductus fere ad fenestram ovalem in tympanum, ubi tendo ejus, quasi super trochleam, ad malleum reflectitur, & parti posteriori manubrii mox sub capitulo inseritur, tympanumque tendit.

STAPEDIS, oritur in canali ossis petrosi fere in fundo tympani, corpore satis crasso, quod mox tendinem emittit tenuem, qui in caput stapedis & os, orbiculare dictum, inseritur, stapedemque elevat.

319. MUSCULI LABRORUM mihi sunt quatuordecim (*a*):

vario labrorum motui, animique affectibus servientes.

Constrictor, unus, *orbicularis* dictus, ipsa labra constituens: cujus fibræ tamen sæpe quasi arciformes. (*b*)

Abductores, qui *Risores* dici possunt, duo paria.

Zygomaticus; cujus origo, os zygomatis; finis angulus labrorum. Hic quandoque duplex, quandoque caput habet duplex, quandoque finem tantum bifidum, vicinis variis implexum.

Buccinator; cujus *origo*, partim a parte anteriori & infima processus coronoidis maxillæ inferioris (*c*) partim ad radices postremorum dentium molarium utriusque maxillæ; *progressus*, capite erecto fere horizontalis; & *finis*, ut prioris. Cibos dentibus submittit, buccinatores juvat, & ductus salivalis

N 3 Ste-

(*a*) *Santorinus* longe plures numerat, qua de re vid. pag. seq. (*b*) v. *Cant.* Tab. I. & *Santorin.* Tab. I. (*c*) negat hoc *Santorin.* sed non solum nuperrime hoc ita observavi; verum & *Cowperus*, *Douglas*, *Cantius* mecum consentiunt.

Stenonianus ejus medium perforat.

Elevatores sunt vel

communes, duo sive unum par, *caninus* dictus, qui oritur ex cavea sub osse jugali, in osse maxillari; & inseritur in angulum labrorum.

proprii, duo paria,

labro superiori, *Inciforius* dictus: cujus origo, os maxillare, mox sub orbita, transit proxime alam nasi, cui fibras impertit, & inseritur orbiculari ad dentes incisores.

labro inferiori, *Elevator* labri inferioris *Cowperi* oritur infra incisores maxillę inferioris sub gingivis, & descendit in cutem menti. Hic, *incisorius inferior*; ille, *incisorius superior* dicit posset.

Depressores, tres, variis præcedentium mire sæpe innexi,

Triangulares, duo: quorum quilibet oritur ex parte laterali & infima maxillæ inferioris circa medium, unde ascendit oblique ad angulum orbicularis.

Quadratus, unicus, fibris reticulatis constans, oritur ex parte anteriori ejusdem maxillæ lato principio, & desinit in totam partem inferiorem orbicularis.

320 MUSCULI NASI, tria paria numerari possunt; (a) *Dila-*

(a) *Santorinus* naso, labris aliisque faciei partibus, longe plures, eosque novos, a se primum descriptos musculos, ac speciatim *naso octo paria* tribuit, eaque omnia Tab. sua I. delineat. Horum vero & labrorum plerosque, si non omnes, quos præter hos, a nobis descriptos, indicat, vel prorsus non observare potui, vel quandoque & raro tantum unum alterumve adesse vidi: vel vix membranulas aut fibras musculares referunt: musculi enim faciei tantopere variant, testibus *Cowpero, Morgagno, Cantio* & quotidiana experientia, ut, si centum secabis facies, semper aliquam differentiam inveneris: idque in causa esse puto, quod optimo.

Dilatatores, (qui & simul elevant) magnopere variant, ut plurimum tamen utrinque duo sunt, quamvis sæpe valde sint tenues; ut

Pyramidalis, qui oritur a radice nasi, & continuus plerumque est frontali; in latere nasi paululum sensim in tenuem membranam expansus descendit, & inseritur alæ nasi, fibrasque subinde usque in labrum superius demittit. [a]

Myrtiformis sive Dilatator stricte sic dictus, oritur prope incisorium labri superioris, cujus sæpissime pars est & inseritur partim alæ nasi, partim labro superiori.

Constrictor orbicularis, ut in bestiis variis, in homine non adest; sed exiguus a *Covvpero* primum descriptus [b], & ab *Eustachio* quoque delineatus [c], oritur supra dentes incisores maxillæ superioris, & definit in alas nasi. Hunc duplicem esse vult *Santorinus* [d], quod quandoque etiam observavi, ejusque actioni multum succurrit orbicula-

rimorum auctorum de his musculis figuræ, ut *Covvperi* in utraque Myotomiæ editione, *Eustachii*, *Cheseldenii*, *Cantii*, *Santorini* &c. valde discrepent; quam vero discrepantiam non tam errori, quam diversitati objectorum adscribo, qua fit, ut de iis, a me non descriptis, nihil certi aut perpetui affirmari possit; atque ab hac varietate ingenti musculorum faciei *Morgagnus* Adv. II. 28. & *Covvperus* facierum quoque varietatem rectissime deducunt. Imprimis vero nonnullos auris, nasi & faciei novos musculos tam tenues & exiguos esse ipse fatetur *Santorinus*, ut vix nisi in robustissimis videri possint, fateorque, me plerosque, summo licet studio indagatos, ut veros musculos deprehendere non potuisse.

(a) vid. *Drak.* Tab. XVII. & *Covvperi* Myotom. in fol. Tab. XXV.

[b] in Myotomia in 8. [c] Tab. XLI. fig. 1. (d) observ. anat. p. 21.

ris labrorum. Confer. hic laudata *VValtheri* tenerior. musculor. Anatome.

321. MUSCULI MAXILLÆ INFERIORIS, sunt sex paria,

Depressorum, duo paria, ut

- *Platysma myoides*; quod oritur circa claviculam; a musculo pectorali ac deltoide, imo etiam, ut *Galenus* & *Covvperus* notarunt, a vertebris colli; & inseritur maxillæ inferiori; ita tamen, ut fibras plerumque ad labra & genas, imo ad aures sæpius emittat, & sic horum motui succurrat.
- *Biventer* sive *Digastricus*; origo, incisura sub processu mastoideo; tendo vero sæpe transit musculum stylo-hyoideum, & annulum membranaceum, ossi hyoidi junctum, tanquam trochleam, atque inseritur internæ synchondrosi menti; hujus vero trochleæ beneficio mirabili artificio os aperitur. (*a*)

Elevatorum quatuor paria;

- *Crotaphites*, sive *Temporalis*; origo, tota regio temporum; ac speciatim os frontis, sincipitis, temporum & sphenoides; transit sub jugo, & inseritur processui acuto maxillæ.
- *Masseter*; origo, pars inferior & interior jugi, finis anguli maxillæ superficies externa. Super hunc musculum transit ductus Stenonianus.
- *Pterygoides internus*; origo, cavitas processus pterygoidei: finis, superficies interior & inferior anguli maxillæ.
- *Pterygoides externus*; origo, lamina exterior dicti processus & pars vicina ossis sphenoidis; finis, mox supra prioris insertionem. (*b*)

322. OS-

(*a*) vid. Dissertat. nostra de Masticatione. (*b*) a pterygoideis & masseteribus musculis maxilla etiam ad latera, itemque

322. OSSIS HYOIDIS quinque sunt musculorum paria,

Mylo-hyoides: oritur amplo, sed tenui principio a basi maxillæ inferioris; finis basis ossis hyoidis.
Coraco hyoides: oritur juxta processum coracoideum, e costa superiori scapulæ (*a*); atque inseritur basi & cornu ossis hyoidis.
Genio-hyoides: oritur in medio menti, supra mylo-hyoideum, juxta synchondrosin maxillæ; finis, in basi hyoidis.
Sterno-hyoides: oritur modo a sterno & clavicula, modo a solo sterno, modo, a sola clavicula (*b*); & inseritur basi hyoidis: estque præcedentis antagonista.
Stylo-hyoides: origo processus styloides; finis, cornu & basis: perforaturque sæpe a digastrico maxillæ.

Horum usus, ex situs consideratione, facile patent. Conf. figuræ *Covvperi* Tab. XXVII.

323. MUSCULI LINGUÆ quatuor sunt paria (*c*); quorum

1. *Genio-glossus*; oritur supra genio-hyoideum a mento, ingreditur medium linguæ, eamque movet antrorsum.
2. *Stylo-glossus*; a processus styloidei apice proveniens, descendit oblique in radicem & latus linguæ, eamque ad latera & retrorsum, ac sursum movet.

3. *Cera-*

itemque antrorsum & retrorsum movetur, ejsque stridor dentium excitatur; qui motus in manducando valde utiles sunt. Conf. *Cowper.* Myot. nov. Tab. 31.

(*a*) *Covvper.* Myotom. & *Morgagn.* Adversf.I. Tab. I. T.

(*b*) *Covvperus* e sola clavicula eum oriri contendit; *Santorinus* vero e solo sterno. Ego triplicem illam diversitatem vidi. [*c*] optima eorum delineatio ap. *Covvperi* Myotomi Nova Tab, XXVIII. fig. 1.

3. *Cerato-glossus*; oritur a cornu ossis hyoidis, & inseritur radici linguæ.
4. *Basio-glossus*, a basi ossis hyoidis per medium linguæ versus apicem excurrit, & una cum præcedenti linguam retrahit ac breviorem facit.

Mylo-glossus quorundam, est pars Mylo-hyoidei; hinc non opus est peculiarem inde formare musculum. Sæpius, ut observavi, quoque non linguæ, sed tantum musculo genio hyoideo inserebatur.

224. LARYNGIS Musculi; septem vulgo numerantur paria, ab origine & fine nomina recipientia; qui omnes glottidis & vocis variationi maxime inserviunt. (*a*)

- Communia, II. extra laryngem ortum habentia,
  - *Sterno-thyroides*, deorsum trahit laryngem, & glottidem simul dilatat. (*b*)
  - *Hyo-thyroides*, elevat laryngem, & glottidem arctat (*c*)
- Propria, V. in larynge originem & finem habentia;
  - *Crico-thyroides*, & dilatare & constringere videtur. (*d*)
  - *Crico-ar tænoides posticum*, } glottidem dilatant.
  - *Crico-arytænoides laterale*, }
  - *Thyro-arytænoides*, una cum sequenti constringit.
  - *Ary-ar tænoides*; oritur sæpe ab una arytænoide cartilagine, & inseritur in alteram; se invicem intersecant & glottidem stringunt (*e*): sæpe unicus tantum est musculus (*f*); sæpe alio modo se habet. (*g*)

EPI-

(*a*) *Santorinus* plures adhuc describit Cap. VI. & Tab. III. fig. 1. & 2. delineatos eos vero non nisi in aptis observavi scribit cadaveribus. Sed hos invenire non potui. (*b*) *Couuper.* Myot. nov. p. 45. (*c*) *Santorin.* p. 103. (*d*) ibid. 102. (*e*) vid. delineati in *Morgagn.* Advers. I. Tab. II. fig. 1. k. (*f*) ibid. p. 38. & *Couuper.* p. 46. (*g*) *Morgagn.* ibid. & *Santorin.* p. 104.

EPIGLOTTIDI hucusque tantum in brutis concedebantur musculi (*a*): licet a *Jac. Sylvio* duo attollentes totidemque deprimentes indicati erant (*b*) Jam vero ab aliquo tempore homini restituuntur, & primum, quantum memini, a *J. G. Pauli* (*c*), qui eos se vidisse testatur, rursus describuntur.

- *attollentes*, duo: satis longi, a basi ossis hyoidis ad posticam epiglottidis radicem protensi, quos *hyo-epiglotteos* vocat.
- *deprimentes*, duo, minores, ab arytænoidearum cartilaginum apicibus oblique & anterius ad epiglottidis latera delati, *aryepiglottei* dicendi. (*d*)

325. PHARYNGIS musculi (*e*) eum vel

- Dilatant, quorum sex numeramus paria: ut
  - *Stylopharyngæum*, quod a principio processus styloidis oritur, & in ejus thyroidisque latus utrinque inseritur. (Hoc & sequens par etiam attollunt.) *Ce-*

(*a*) vid. Fabric. ab *Aquap.* & *Casserius* de vocis organ. (*b*) in Isag. anat. cap. VII. de musc. (*c*) in Præf. ad *Horn.* opusc. (*d*) *Littrius* in Hist. Acad. Reg. A. 1718. epiglottidi tres musculos adscribit, duos deprimentes, & unum attollentem; sed eos non describit. *Santorinus* vero non solum unum attollentem, (cujus haud leve vestigium nuper quoque observavi, & Tab. VIII. fig. 34. k. adumbravi) verum quatuor quoque depressores, ut duos *aryepiglottidæos* & duos *thyro epiglottidæos majores*; duosque *thyro epiglottidæos minores*, pro media, ut existimat, epiglottidis parte inclinanda, describit: qui vero, ut ipse affirmat, tam tenues sunt, præsertim ultimi, ut vix, nisi in robustissimis cadaveribus, videri queant: & propterea etiam eorum loco hucusque nil, nisi membranulas, observare potui: eos tamen interea pro ulteriori inquisitione hic indicare volui. Conf. ejus Cap. ejus Cap. VI. & figuræ antea citatæ, itemque quæ *Morgagnius* de his habet Advers. I. N. 28.

(*e*) vid. figuras in *Cantii* Tab. 3. & *Cowper.* Myotomi nova Tab. 28. & 29.

Cephalo-pharyngaeum, prodit ab aphophysi anteriori ossis occipitis, & desinit in partem illius posteriorem. (*a*)

Pterygo-pharyngaeum, a processibus pterygoideis. (*b*)

Salpingo-pharyngaeum, tuba *Eustachii*. (*c*)

Mylo-pbryngaeum, a maxilla inferiori, pone ultimum dentem molarem, tonsillas maxime complectens. (*d*)

Glosso-pharyngaeum, a lingua; qui omnes in partem posteriorem, ubi linea tendinea saepe conspicitur, (*e*) terminantur.

Constringunt, unum, *oesophagaeus*, sive *sphincter gulae*, vulgo dictum: quod utrinque oritur ab osse hyoide, cartilagine thyroidea & cricoidea laryngis, atque gulae partem posteriorem ambit. Ob multiplicem vero hanc originem illud in tria paria dividit *Valsalva* (*f*); *Douglas* vero *Cantius* & *Santorinus* (*g*) adhuc in plura; quibus ab origine & fine nomina imponunt; ut *Hyopharyngaeum*, *Thyro-pharyngaeum*, *Crico-pharyngaeum* &c. Quoniam vero fibrae earum intime utplurimum connexae sunt, ut sine difficultate dividi nequeant, & raro tales divisiones, quales *Valsalva* pingit, quae eas distinguerent, clare

(*a*) ibid. & *Douglas* Myograph. 41. Hoc par *azygos* appellat *Santorin.* p. 121. Negat hanc originem *Valsalva*; verum hi omnes & ego eam observavimus.

[*b*] *Morgagn.* Adv. I. p. 4. II. p. 43. & modo citati.

[*c*] *Douglas*, p. 42. *Cant.* p. 12. & *Santor.* p. 122.

(*d*) *Douglas* & *Cant.* ibid. *Santorinus* putat, praecedens & hoc a nullo nunquam indicatum esse; delineatum tamen etiam reperitur in *Cowperi* figuris laudatis. (*e*) Hanc lineam negat *Santorinus* p. 128. verum *Morgagnus* Adv. II. 44. & *Cant.* p. 12. eam modo adesse modo abesse recte observant, ipseque pharyngem asservo, in quo adest. *f*) de aure hum.

(*g*) locis cit.

re perspiciuntur, entia præter necessitatem, ut etiam *Covvperus* hic sentit (*a*), multiplicare nolui, sed has partes sub unius *sphincteris* sive *æsophagæi* nomine comprehendere malui.

Vaginalis gulæ *Covvperi* (*b*) jam nomine tunicæ musculosæ œsophagi (§ 260.) descriptus est.

326. MUSCULI UVÆ sive UVULÆ, (quæcum velo palatino pars est pharyngis) sex sunt paria & unum sine pari.

1. *Glosso staphilinum* (*c*) sive *glosso-palatinum*, oritur utrinque e radice linguæ, ascendit versus palatum & desinit in velum.
2. *Pharyngo staphilinum*, utrinque e lateribus pharyngis provenit, & finitur in eodem palati velo. (*d*)
3. *Thyro-staphilinum* emergit ex laterali parte cartilaginis thyroidis, ascendendo versus uvam latius fit & lateri veli palatini, arcus in modum, inseritur.
4. *Spheno staphilinum* vulgo *Covvpero*, *Cantio* aliisque, sed rectius *Salpingo staphilinum* [*e*]: quia ultimis inquisitionibus inveni, illud non aut vix ab osse sphenoide, sed potissimum a tubæ parte posteriori, & quidem partim ex parte ejus membranacea, partim ex ossea oriri (*f*) oblique inde ad uvam descendit, ejusque parti posteriori inseritur, hinc eam, si ambo agunt, retrahunt.
5. *Pterygo-staphilinum* (*g*), oritur a parte suprema processus pterygoidei & anteriori tubæ, huic vicina: descendit inter utramque illius lamellam, tendinemque super apophysi tenui lamellæ interioris, quasi per trochleam, ad anteriorem membranæ palatinæ, cui inseritur (*h*), partem reflectit; unde ab hoc

(*a*) l. c. p. 145. (*b*) Tab. 28. 29.
(*c*) *Valsalv.* de aure Cap. II. (*d*) ibid. [*e*] cum *Valsalva* ibid. [*f*] forte tamen hoc principium, ut in multis aliis, quandoque variat. (*g*) vid. *Covvper.* Tab. 28, fig. 4. & Tab. nostra. VIII. fig 38. (*h*) ibid.

hoc pari deorsum & antorsum movetur. A *Valsalva* musculus *novus tubæ* (quamvis diu jam fuerit cognitus) vocatur, qui tubam ad eo dilatari existimat. (*a*) Vid. plura de hoc infra in explicatione figuræ 38.

6. *Palato-staphilinum*, oritur utrinque ad juncturam ossium palati, principio latiori, & conjunctum cum socio sensim fit angustius, ac triangulum repræsentat, qui descendendo uvæ parti superiori inseritur: eamque sursum & antrorsum trahere videtur. (*b*)

7. *Azygos Morgagni* (*c*) a tergo paris præcedentis collocatus, oriri videtur tendineus ex junctura ossium palati, & carneus, sed tenuis & teres, per medium uvulæ extenditur (*d*), quod cum glandulis & membrana oris ipsam uvulam constituit. (*e*)

327. CAPITIS musculi, sunt decem paria.

Flexorum, tria paria, utrinque unus. (*f*)

- *Mastoideus*: oritur a sterno atque clavicula; & finitur in processus mastoidei facie externa.
- *Rectus major anticus*: oritur ab 5 inferiorum colli vertebrarum apophysibus transversis, & inseritur ossi occipitis, ante ejus processum condyloideum.
- *Rectus minor anticus*, s. *annuens Covvperi* (*g*); origo,

(*a*) *Cant.* Tab. 3. fig. 2. & Tab. nostra. VIII. fig. 38. (*b*) Tr de aure (*c*) hujus & *thyrostaphilini* inventionem *Douglas* Myogr. pag. xxxv. sibi adscribit: cum tamen jam antea publicati erant a *Morgagn.* Adv. I. n. 8. nomina tamen *Douglasius* primus ipsis imposuit. (*d*) ibid. (*e*) *Cant.* l. c. & Tab. nostr. VIII. fig. 38. (*f*) Conf. de his & pharyngis *Santorini* Cap. VII. & Nota (72*)

(*g*) Flexionem capitis multum juvat, imo sæpe solum efficit pondus capitis, hujusque singularis cum prima vertebra articulatio, quando erecti sumus, musculis fere quiescentibus. *VVinslovv* Hist. A. R. 1720.

origo, facies anterior primæ vertebræ f. atlantis, latet sub præcedenti & mox post eum inseritur offi occipitis.

Extensorum, præter communes colli, quinque paria;

Splenius; oritur a vertebris tribus inferioribus colli, & quinque superioribus dorsi apophysibus inprimis spinosis, inseriturque supra processum mastoideum.

Complexus; origo, apophyses transversæ trium vertebrarum superiorum dorsi, & 6 inferiorum colli; priori subjectus, inseritur ossi occipitis juxta præcedentem.

Rectus major posticus; origo, apophysis spinosa epistrophæi; finis, os occipitis.

Rectus minor posticus; origo pars posterior atlantis; finis, sub præcedenti.

Obliquus minor; origo, apophysis transversa atlantis; finis, supra rectum majorem.

Rotatorum, *Obliquus major*; origo apophysis spinosa epistrophæi; sive vertebræ secundæ; oblique ascendens inseritur apophysi transversæ atlantis. (*a*)

Ad latus flectentium, *Rectus lateralis* (*b*); origo, facies superior apophysis transversæ atlantis; ascendit recta, corpore brevi, sed crasso, & inseritur partim ossis occipitis, partim ossi temporum, juxta incisuram processus mastoidei.

328. COLLI musculorum sunt

Flexorum, duo paria; ut

Scalenus; qui oritur a prima, secunda, & quandoque tertia costa, & inseritur in apophyses

(*a*) *Cowper.* Myotom. fig III. lit. i. & Myot. nov. Tab. 24. (*b*) *Hic* musculus proprie non est musculus capitis, quia caput non attingit, sed musculus atlantis: oritur enim ex secunda, & inseritur primæ vertebræ.

physes transversas vertebrarum colli. A *Fallopio*, aliisque, ad thoracis quoque elevatores refertur, nec sine ratione; nam utrique usui inservire potest. Angli ex hoc tres scalenos conficiunt, sub nomine *Scaleni primi, secundi & tertii*; quia sæpe in tres partes dividi potest.

Longus; oritur a corpore superiorum quinque vertebrarum dorsi, & inseritur omnibus vertebris colli.

Extensorum, duo quoque paria vulgo numerantur,

Transversale & *Spinale* dictum (*a*), quæ vero immerito ab extensore communi dorsi & lumborum, *Longissimo dorsi* dicto, cujus revera pars sunt, distinguuntur; de quo vero mox infra. His autem addit *Covvperus* (*b*)

Interspinales colli, inter apophyses spinosas siti, paria quinque; qui oriuntur a parte superiori apophysis spinosæ vertebrarum quinque inferiorum colli, & quodlibet inseritur in inferiorem partem apophysis spinosæ vertebræ vicinæ superioris.

Ad latus flectentium,

Intertransversales, qui inter apophyses transversas siti, oriuntur ex inferiori, & inseruntur vicinæ superiori vertebræ. (*c*)

Intervertebrales Douglasii (*d*), valde exigui, & incerti numeri, oriuntur ex corporis vertebræ parte laterali, & oblique ascendunt ad partem posteriorem vicinæ superioris.

329. SCA-

(*a*) *Covvper.* Myotom. fig. VIII. i. & k. (*b*) ibid. LL & Myotom. nova Tab. 44. (*c*) Transact. Anglic. vol. 21. p.132. & *Covvper.* Myotom. Tab. 44. (*d*) Myograph. p. 85.

329 SCAPULÆ musculi, nobis sunt quinque paria:

Elevator, sive *musculus patientiæ*: oritur ab apophysibus transversis 1, 2, 3. & 4 vertebræ colli, & finitur in angulo superiori scapulæ.

Trapezius, sive *cucullaris*: origo, os occipitis, apophyses spinosæ colli, & 7 vel 8 dorsi (*a*); finis, spina scapulæ, acromion & clavicula. Ob diversum vero fibrarum cursum, pro diversa earum actione, scapulam attollere, deprimere & retrorsum movere potest. (*b*)

Rhomboides: origo, apophyses spinosæ inferiores 5 colli, & superiores 3 dorsi, sub musculo præcedenti: sub quo deinde oblique pergit, & inseritur toti basi scapulæ: quam retrorsum & sursum movet.

Serratus, sive *dentatus minor anticus* sive *pectoralis minor*: oritur sub pectorali majore, principiis dentatis, a 2, 3 & 4. costa vera; ascendit sub eodem oblique versus scapulam, & inseritur processui coracoideo scapulæ.

Serratus, sive *dentatus major anticus*; oritur quoque dentatis principiis, ab inferioribus sex costis veris, & una vel quandoque duabus superioribus spuriis (*c*); oblique ascendit, ac desinit in basi scapulæ. Hi duo scapulam movent antrorsum & deorsum; & quia a multis ad elevatores quoque

O costa-

(*a*) *Douglas* originem ad vertebram usque decimam extendit, Myograph. p. 69.

(*b*) *Chefelden.* negat diversas has actiones, nullumque musculum in una parte, quiescente reliqua, agere posse, contendit, cumque tantum scapulis retrahendis, sive ad se invicem adducendis, inservire judicat. contra *VVinslous* eum potissimum scapulam elevare censet, Hist. Acad. Reg. A. 1719. ubi & *serratum majorem* curatius exponit.

[*c*] Principia dentata inferiora duo vel tria cum musculis obliquis externis abdominis coeunt.

costarum referuntur, hi principium vocant, quod nos finem. (*a*) Hunc vero usum præstare possunt, quando scapula ab elevatore, trapezio & rhomboide musculo firmatur, & immobilis retinetur.

330. RESPIRATIONIS musculi, thoracem vel *dilatant*, vel *constringunt*.

Dilatatores, conjunctim agunt, suntque

- *Diaphragma*, de quo jam actum §. 257.
- *Intercostales*, quadraginta quatuor, in quovis interstitio costarum duplex, externus & internus; quorum origo est margo inferior costæ superioris; finis vero, margo superior costæ sequentis. Fibræ externorum, antrorsum; internorum, oblique retrorsum excurrunt, costasque elevant. Conf. Not. 73.*).
- *Levator costarum* Stenonis, *Supercostales Verbeyeno*, (*b*)
  - *Breves*, utrinque duodecim; origo, processus transversi vertebrarum undecim dorsi, & unius, inferioris scilicet, colli; inseruntur oblique in partem posteriorem costarum.
  - *Longi*, tres vel quatuor; origo, eadem, a vertebra 7, 8, 9 & 10; finis, in costa 9, 10, 11 & 12 (*c*)
- *Subclavius*; oritur ab inferiori parte claviculæ, juxta acromion, & finitur in costæ superioris parte anteriori & sterno.
- *Serratus posticus superior*; oritur tenui, at lato tendine, a vertebris duabus inferioribus colli, & duabus superioribus dorsi; finitur in costa 2 3. & 4. (*d*)

Serra-

(*a*) *Douglas* Myographia p. 73. & 74.

[*b*] Anatom. Tab. XXXV. fig. 1 ee. ff Hos musculos jam *Casseria* & *Stenoni* notos fuisse ostendit *Morgagn.* Adv. II. 36. (*c*) *Verbeyen.* ibid. fig. 1. ff. (*d*) forte *hic musculus* etiam collum extendit, musculisque colli & dorsi loco ligamenti inservit.

Serratus major anticus, (pag. 209.) a plerisque etiam huc refertur; sed quia scapula costis mobilior, me judice rectius ad scapulam pertinet. Interea tamen, elevando costas, præsertim in difficili respiratione, eum quoque inservire posse, non negamus.

Scalenus colli, de quo jam supra, p. 173.

Constrictores, sive depressores, præter musculos abdominis, huic scopo inservientes, sunt

Serratus posticus inferior: oritur lato tendine a vertebris tribus inferioribus dorsi, & duabus superioribus lumborum; finitur in costis quatuor inferioribus spuriis; ambitque extensores dorsi, ut vagina, ne fibræ earum in magnis motibus a se invicem facile recedant,

Triangularis sterni: oritur ab inferiore & interiori sterni parte, & inseritur utrinque in cartilagines costæ 4. 5. 6. & 7. veræ. *Verbeyenus* hunc in plures dividit, eosque *Sterno costales* appellat. [a] A quibusdam immerito negatur; quia plerumque facile reperitur.

Intracostales Verbeyeni, pleura detracta conspicui, 6. 7. 8. vel 9. utrinque; oriuntur haud procul a capitulis costarum, ascendunt oblique, ac desinunt in costa superiori, nunc proxima, nunc altera. [b] Hos musculos ab *Eustachio* jam delineatos fuisse, *Morgagnius* indicat. [c]

Extensor lumborum & dorsi communis, §. 331. quoque concurrit ad costas deprimendas: quia ab osse sacro originem trahit, & multiplici tendine posteriori costarum parti inseritur. (d) *Morgagnus* etiam tendines hujus musculi indicat, quibus munus costas elevandi adscribit. [e]

O 2 331. DOR.

(a) l. c. fig. 2. a b c d e. (b) ibid. fig. 3 dd. ee. (c) Advers. Anat. II. p. 36. vid. *Mangetti* Theatr. anat. Tab. Eustach. XVI. fig. 2. (d) *Verbeyen.* fig. 1. bb. (e) Adv. II. p. 38.

331. DORSI & LUMBORUM musculi maximam partem sunt communes: iique vel

Extensores, quorum vulgo tres utrinque numerantur: ut

Sacrolumbaris: cujus origo, os sacrum & spina posterior ilei; finis, in costarum parte posteriore,

Longissimus dorsi; origo, ibidem; finis, partim in omnibus vertebris spinæ dorsi, & nominatim in apophysibus earum transversis; partim in costis. (*a*)

Semispinosus; origo, os sacrum & lumborum vertebræ, finis, in superioribus vertebris thoracis, apophysibus præsertim spinosis. Sed quia hi tres ita inter se cohærent, ut sine laceratione toti separari aut dividi raro vel nunquam possint, atque in eandem actionem conspirant, rectius pro uno *Extensore communi lumborum, dorsi* & *colli* habentur. (*b*) Si in uno latere tantum agunt, dorsum oblique ad latus trahunt

Flexores, præter musculos abdominis, flexioni tam antrorsum, quam ad latus inservientes,

Quadratus lumborum, cujus origo in anteriori & superiori parte posterioris ossis ilei processus; finis in apophysibus transversis vertebrarum lumborum, ultima thoracis vertebra, & costa ultima.

Psoas parvus, qui oritur tendine tenui ex osse pubis, ubi ileo jungitur, & inseritur lateri vertebræ supremæ lumborum. (*c*)

Inter-

(*a*) *Morgagn.* Adv. II. p. 38. (*b*) Hos musculos alternatim quoque agere, dum incedimus, elevando ossa innominata, percipi posse applicatione manuum ad lumbos, indicat *Cheselden* Anat. p. 73. (*c*) Hic musculus sæpe deficit: quando vero adest, cum quadrato etiam ad elevanda ossa innominata, præsertim, quando decumbimus inservit, ejusque intentionem *Riolano* adscribit *Douglas* Myograph p. 90.

Intertransversales lumborum exigui à *Douglas* describuntur, qui inter transversas lumborum apophyses siti, oriuntur ex ora unius, & inseruntur in vicinam, moventque ad latus. (*a*)

332. BRACHII vel HUMERI musculi sunt novem:

Elevatores, tres, (*b*)

- *Deltoides*: oritur a clavicula, acromio & spina scapulæ; finitur ad latitudinem quatuor digitorum sub collo humeri.
- *Supraspinatus*; origo, cavitas supra spinam scapulæ; finis, collum humeri.
- *Coraco-brachialis*; origo, processus coracoides scapulæ; finis, pars media brachii.

Depressores, tres; (quos pondus brachii juvat)

- *Infrascapularis*; origo, tota facies interna scapulæ; finis, pars interior capitis humeri.
- *Rotundus*; sive *Teres major*; origo, angulus inferior scapulæ; finis tres digitos infra caput humeri.
- *Latissimus dorsi*; *Aniscalptor* quoque dictus; origo, pars posterior spinæ ilei, spinæ superiores ossis sacri, omnes apophyses spinosæ lumborum, & septem inferiores dorsi, jungit tendinem cum priori, & eidem loco inseritur.

Adductor, unus, *Pectoralis major*; origo; clavicula, sternum, & omnes costæ veræ; finis; ad latitudinem 4 digitorum infra caput humeri. Hujus actionem a coraco-brachiali musculo, & deltoidis actionem, à parte suprema hujus pectoralis; (quæ plerumque distinctus quasi musculus est) juvari existimamus.

Abductores, duo;

(*a*) ibid. p. 91.

(*b*) His succurrunt adductores & abductores; ut demonstravit *Winlow* Hist. Acad. Reg. A. 1726.

Infraspinatus; origo, cavitas infra spinam scapulæ.

Rotundus, sive *Teres minor*: origo; costa inferior scapulæ. Hi duo proprie unicum constituunt musculum: atque etiam tantum unum conficiunt tendinem, qui inseritur pari posteriori.

333. CUBITI musculi sunt VI.

Flexores, duo:

Biceps: qui oritur tendineus, altero capite, eoque latiori, a processu coracoideo; altero, tereti & longo, parte superiori acetabuli scapulæ. Hoc in sulco humeri sub ligamento articuli descendit, fit carneum, jungitur cum priori, pergit juxta insertionem deltoidis, in anteriori brachii parte, & definit partim tendine tereti in radii tuberculo, mox infra capitulum ejus superius; partim, tendine lato, in membranam communem, musculos in cubito sitos cingentem: qui tendo in venæ sectione læsus, gravia sæpe symptomata inducit. (a)

Brachialis internus: oritur, mox infra finem deltoidis, & inseritur ulnæ tuberculo, mox infra capitulum ejus superius.

Extensores, quatuor.

Longus: oritur a costa inferiore scapulæ.

Brevis: oritur a spina externa humeri.

Brachialis externus: oritur juxta præcedentem a spina interiori humeri. Hi tres musculi tendines adunant, & quasi unum tricipitem conficiunt, qui parti posteriori olecrani inseritur, & *Triceps brachialis* commode vocari posset.

An-

(a) delineantur hæc eleganter a *Cowpero* Myotom. novi Tab. L. & ab eodem describuntur p 74. conf. & *Winslow* Hist. A. R. 1720. qui hunc musculum etiam *supinatorem radii* & *elevatorem brachii* esse ostendit.

Anconaeus: parvus est musculus; cujus origo, exterior est condylus humeri; finis, mox infra praecedentes.

334. RADII, sunt quatuor:

- Pronatores, duo:
  - *Rotundus*: qui oritur a condylo interno humeri; & finitur in parte fere media radii.
  - *Quadratus*: origo, pars inferior ulnae; finis, e regione, in radii parte inferiori.
- Supinatores, duo:
  - *Longus*: principium, spina exterior humeri: finis, capitulum inferius radii (a)
  - *Brevis*: oritur partim a condylo externo brachii partim a parte superiori & exteriori ulnae, & inseritur in partem superiorem radii quam totam amplectitur.

335. MANUS sive CARPI musculi sunt sex:

- Flexores, tres; oriundi a condylo humeri interno; ut
  - *Radiaus internus*, qui juxta radium pergit versus pollicem; ubi sub abductore ejus transit, & abit in capitulum superius ossis metatarsi indicis.
  - *Ulnaris internus*; finitur in ossiculo carpi interno ordinis 1.
  - *Palmaris*; tendine lato, expanso, inseritur palmae manus, quam quoque aliquo modo constringere videtur.
- Extensores, quoque tres; qui omnes oriuntur a condylo humeri externo, suntque
  - *Radiaus externus*, *Longus* & *Brevis*, alias quoque *Bicornis* dictus (b); quorum alter, parti exteriori ossis metacarpi primi; alter, ossis metacarpi secundi inseritur.

(a) Hic musculus etiam ad cubitum flectendum facere potest.

(b) quandoque *tricornem* reperi.

Vlnaris vel *Cubitalis externus*: desinit in osse metacarpi, digitum auricularem sustinente.

Si musculi radiæi omnes simul agunt, quiescentibus ulnaribus, manus extrorsum movetur; & contra, quando duo ulnares, quiescentibus radiæis, simul agunt, trahitur manus introrsum. Coercentur quoque hi musculi prope carpum à ligamento, vulgo *annulari* dicto; quod vero ligamentum non *annulare* in sectionibus reperitur, sicut vulgo pingi solet; sed est potius membranæ communis, omnes musculos, in cubito & carpo collocatos, ob meliorem ipsorum actionem includentis pars, cui in præparationibus figura annuli datur. (*a*) In dorso carpi robustius est, & fibræ annulares in eo deprehenduntur.

336. PALMÆ manus alias duo constrictores adscribuntur, quorum primus est *Palmaris*, jam inter flexores manus, cui magis, quam palmæ, inservit, descriptus. Alter *caro quadrata*, sive *palmaris brevis*, vulgo appellatur: qui, ut parva massa carnea, variis sæpe tendinibus distincta, aponeurosi palmaris longi, super musculo, abductore auricularis, inhæret, volamque eo constringi volunt. Utrumque hunc palmarem & ego & alii sæpius deficere observavimus.

337. DIGITORUM MANUS musculi sunt vel *communes*, vel *proprii*:

Communes sunt utplurimum tredecim: ut

Flexores phalangæ

- *primæ*, *Lumbricales* IV. qui oriuntur a tendinibus profundi, unico plerumque principio, & inseruntur lateribus, pollicem respicientibus, phalangæ primæ, IV. digitorum. N. (74*)
- *secundæ*, *sublimis* seu *Perforatus*: provenit a condylo humeri interno, & radio; dividitur in

IV.

(*a*) vid. *Vesali* Musculor. Tab. 1. & 2.

IV. tendines, qui inseruntur, phalangæ secundæ quatuor digitorum. (74*)

tertiæ, *Profundus* sive *Perforans*; cujus origo, pars superior & media ulnæ, in quatuor quoque tendines divisus, perforat tendines præcedentis, & desinit in initium phalangæ tertiæ, quatuor digitorum. (*a*)

Extensor omnium trium phalangarum, *Extensor communis* dicitur: cujus origo est condylus externus humeri, ac pars posterior radii & ulnæ; dividitur deinde in quatuor tendines, sub ligamento annulari & tranverso carpi transeuntes; quorum finis est, facies posterior sive gibba omnium trium phalangarum.

Interossei sex sunt, tres externi, tres interni; Conf. Tab. IX.

Externi tria interstitia inter ossa metacarpi in dorso manus occupant, (attamen & in vola videndi) & quilibet utrinque a vicinis ossibus metacarpi oritur; quorum vero primus inseritur in externum latus digiti medii; alter, in ejusdem latus internum; tertius, in latus externum auricularis.

Interni, in vola manus solum conspicui, ossibus metacarpi non interponuntur, ut externi, sed superponuntur; omnes vero oriuntur a parte ossis metacarpi, cui incumbunt, carpo vicina, & primus lateri interno indicis, alter lateri externo annularis, tertius lateri externo auricularis committitur. (*b*)

338. POLLICIS proprii V.

Fle-

(*a*) Hi duo musculi sub ligamento transverso carpi transeunt, eorumque tendines, vagina forti membranacea inclusi, firmiter junguntur ossibus digitorum, ne flexionis tempore recedant.

(*b* Plura de his vid. N. (75*).

Flexor; origo, pars media radii; progreditur sub ligamento carpi, & desinit in tertia phalanga.

Extensor, *Bicornis* vel *Tricornis* dictus; oritur in parte posteriore & media ulnæ ac radii, & desinit, duobus vel tribus tendinibus, in 1. 2. & 3. phalanga.

Thenar sive *Abductor*; cujus origo est ligamentum transversum, ossa carpi conjungens & os carpi pollicem sustinens; finis vero, phalanga 1. & 2. In tendine hujus & sequentium duorum musculorum hærere solent duo *ossa sesamoidea* pollicis, & speciatim in hujus, externum. (*a*)

Hypothenar; oritur juxta præcedentem, ab eodem ligamento & osse, magis volam versus, & desinit in os sesamoideum externum & capitulum inferius phalangæ primæ, quam flectit. A multis omittitur, quia pars præcedentis haberi solet.

Antithenar, sive *Abductor*; oritur ab osse metacarpi digiti indicis ac medii, & inseritur phalangæ 1. & 2. continetque os sesamoideum internum. (*b*)

33. INDICIS tres sunt proprii.

1. *Extensor*, seu *Indicator*: cujus principium est media ulna, & finis idem cum extensore communi.

2. *Ad-*

(*a*) Quandoque tendinem dat extensori pollicis. (*b*) Notandum, quod in musculis pollicis æque ac aliorum digitorum sæpe variationes occurrant, ita, ut nulla eorum descriptio dari possit, quæ cum omnibus subjectis conveniat: *Extensor* enim *pollicis* modo *bicornis*, modo *tricornis* est: subinde *Flexores duo* reperiuntur, ut *Cowperus* in Myotom. notavit pag. 216. atque sic etiam variationes in aliis digitis observantur. conf. *Morgagn.* Adv. II. 40.

2. *Adductor:* origo, phalanga prima pollicis, & os primum metacarpi; finis, phalangæ primæ indicis latus externum (*a*)

3. *Abductor* proprius, revera est interosseus internus primus, Tab IX. fig. 11. D. qui, ut §. 337. dictum est, oritur ab osse metacarpi indicem sustentante & desinit in externum indicis latus.

340. DIGITI MEDII proprii, duo sunt, adductor & abductor:

1. *Adductor:* est interosseus externus primus A;
2. *Abductor*, interosseus externus secundus B, fig. 1. & 11. quorum descriptio vid. §. 337.

DIGITI ANNULARIS proprii itidem duo;

1. *Adductor*; qui est interosseus internus E fig. 11.
2. *Abductor*, interosseus externus C. fig. 1. & 11. quorum origo & insertio quoque vid. §. 337.

DIGITI AURICULARIS proprii tres sunt;

1. *Extensor* proprius, videtur pars extensoris communis, cum quo etiam origine & fine fere convenit.
2. *Abductor*; cujus origo, os interius metacarpi & carpi; finis, latus internum phalangæ primæ (*b*)
3. *Adductor*; oritur a ligamento carpi transverso & officuli interioris carpi acuto processu, atque toti interiori ac concavæ parti ossis metacarpi digiti auricularis se inserit, hocque adducendo simul digitum auricularem adducit; adeoque huc referri potest. (*c*)

341. Revertimur jam *a brachiis ad abdomen*, ut musculos

(*a*) In tendine hujus Musculi, ubi transit capitulum ossis metacarpi, digitum hunc sustentantis, aliquando officulum sesamoideum observavi. (*b*) In hoc musculo frequenter reperitur officulum sesamoideum, Tab. I. fig. 5. lit. c. a nobis delineatum. (*c*) confer. *Winslow* Hist. Acad. Reg. A. 1720.

culos ad hoc pertinentes adhuc describamus, & deinde ab his ad *pedes* progrediemur.

342. De ABDOMINIS MUSCULIS jam §. 205, & de Clitoridis, §. 234 actum est; sed restant adhuc musculi *testiculorum*, *penis*, *urethræ*, *ani*, *vesicæ* & *vaginæ uteri* describendi.

343. MUSCULUS TESTICULI, *Cremaster*, sive *Elevator* dictus, est tenuis series fibrarum muscularium, quæ oriuntur modo a musculo oblique ascendente abdominis, juxta locum illum, ubi a vasis spermaticis perforatur; modo a transverso (*a*), modo ex ipsa spina ilei. (*b*) Inde cum processu peritonæi, cui firmiter junguntur, in scrotum descendunt, atque super tunicam vaginalem, quæ testem includit, expanduntur. Quando hæ constringuntur, testem elevant. In emaciatis corporibus sæpe adeo tenues sunt, ut difficulter in conspectum prodeant.

344. PENIS MUSCULI, proprie tantum sunt duo, ERECTORES scilicet, qui utrinque oriuntur ab ossibus ischii, inter hujus tuberculum, ac initium corporis cavernosi, & quilibet lato tendine in corpus cavernosum sui lateris inseritur. (*c*) Qui, dum simul agunt, premunt venas dorsi penis contra ossa pubis, refluxum sanguinis ex pene impediunt, atque sic, quando sanguis fervidus, & quasi ebulliens, in affectu venereo per arterias copiose influit, ejus erectionem efficiunt. (*d*) *Acceleratores* vero musculi atque *Transversales* dicti, quia proprie non ad penem, sed ad urethram pertinent: eos

(*a*) *Santorin.* obs. cap. IX. 1. (*b*) vid. hujus delineatio in *Cowperi* Myotomia nova Tab. XVII. (*c*) ibidem Tab. XVII. & XIX. (*d*) *Schelhammerus* negat hunc effectum, in Analect. Anat. diss. XII. *Cheselden.* vero de eo solum dubitat, in Anatom. edit tertia & *Waltherus* quoque aliter sentit. Tener. musculor. Anatom. p. 17.

eos jam sub urethræ musculis describemus.

345. URETHRÆ VIRILIS MUSCULI sunt vel Dilatatores, ut.

Transversi sive *Transversales* (*a*); oriuntur plerumque (si adsunt) utrinque ex ossium ischii tuberculo, & inseruntur utplurimum in bulbi urethræ partem posteriorem: quam, dum agunt, distendant. (*b*)

Dilatator posticus sive *triangularis*, sæpe perquam exiguus, quandoque duplex (*c*), oritur e parte antica sphincteris ani, & inseritur in partem posticam & inferiorem acceleratorum, aut bulbi urethræ. Hinc musculus alias pro sphincteris, ani parte a *Riolano* (*d*) fuit habitus, ad bulbum urethræ extensa; sed *Littrius* eum pro peculiari musculo primus agnovit atque descripsit. (*e*) Videtur hic musculus *antagonista* cum *acceleratorum*, tum *erectorum penis*, dum penem ab osse pubis, post eiectionem seminis, retrahit, & sic sanguini liberum refluxum restituit.

Constrictores, sunt illi, ita dicti,

ACCELERATORES urinæ: qui oriuntur partim a musculo præcedente; partim, & præcipue utrinque a corporibus penis nervosis: oblique

(*a*) *Bartholin.* Anat. l. 1. Cap. 24. *Bidloo* Anat. Tab. 87. fig. 5. I. *Cowper* Myot. reform. fig. X. & XII. lit. EE. *Drak.* Anthropol. Tab. VI. & VII. Ef. [*b*] Hos musculos quandoque deesse, eorumque ortum, positum, numerum & insertionem sæpe variare observavi, sicut & notarunt *Morgagn.* Adv. IV. Anim. 20. *Cowper.* Myot. nov. Tab. XVII. & XIX. *Santorin.* p. 182. (*c*) *Morgagn.* ibid. [*d*] Cap. de musc. ani. [*e*] Hist. A. R. 1700. Hunc tamen cum *Vesalio* rursus sphincteris ani partem esse contendit *Santorin.* p. 179.

lique pergentes ambiunt totum bulbum & inferiorem spongiosam partem urethræ; atque in lineam, quæ ex horum concursu sæpe efficitur, bulboque adhæret, inseruntur. Hinc agendo, constringunt urethræ partem posteriorem, quo urinam ex urethra, at, præcipue in coitu, semen expellunt.

Santorinus adhuc novos *urethræ projectores* & *elevatores* ut & *prostatarum musculos* describit (*a*); ubi vero præter ani levatores nil nisi membranas vidi.

346. MUSCULORUM ANI tres vulgo numerantur, unus *sphincter* & duo *levatores*. (*b*)

Sphincter ani, extremum intestini recti claudens, ortum trahit ex ima parte ossis coccygis & cute huic subjecta; ejusque fibræ, a se invicem discedentes, & anum utrinque ambientes, ascendunt, atque in viris in partem infimam bulbi urethræ, sive in musculos accelerators, bulbum hunc investientes; in feminis vero in imam vaginæ uteri partem inseruntur. Multæ tamen etiam fibræ ab ossis pubis parte interiori & inferiori, prope synchondronsin utrinque de-

(*a*) ibid. p. 181; & seq; conf. *Walther.* Tenet. muscul. anat. p. 18.

[*b*] In nullis fere musculis auctores magis dissentiunt, quam in musculorum ani descriptione; quemadmodum ex præstantissimis & accuratissimis anatomicis, nominatim *Riolano*, Anthropogr. lib. 5. cap. 40. *Couvpero* Myotom. sua nova pag. 13. *Douglas* Myographia pag. 66. *Morgagn.* Adverſ. anat. III. p. 89. & sq. *Santorin.* observ. p. 164. seq. videri potest; nam non solum in numero; sed quam maxime in origine, progressu, cursu, figura & insertione describenda tantopere variant, ut inter se conciliari vix possint; quod subjectorum diversitati, an aliis causis sit adscribendum, uberius inquirendum erit. Ego nunc eam descriptionem dabo, sicut in ultimis sectionibus eos observavi.

descendunt, & figura quasi ovata, latitudine circiter pollicis extremum intestini recti ambiunt, illudque constringunt sive claudunt. Meræ vero circulares aut annulares fibræ, ut vulgo sphincteri adscribuntur, vix aut paucæ observantur.

Levatores utrinque oriuntur amplo principio, ab interna parte ossis pubis, tunica obturatoris interni, interna parte ossis ilei, & acuto processu ischii; unde fibræ instar radiorum a circumferentia ad centrum quasi pergunt versus sphincterem, atque in parte intestini posteriori, quod cingunt, coeunt, includendo simul collum vesicæ, prostatas & vesiculas seminales in viris; in feminis vero vaginam uteri; & inseruntur partim in supremam & posteriorem sphincteris partem, partim confundunt fibras cum sphincteris ovatis & annularibus, atque sic non tantum sustentando levandoque ano; verum etiam exprimendis vesiculis seminalibus & prostatis in coitu inservire possunt.

Præter hos *levatores*, quos majores appellat *Douglas* (*a*), *levatores minores* quoque cum *Riolano* describit: qui oriuntur partim tendinei, partim carnei, a protuberantia ischii; transversi inde feruntur versus anum, atque inseruntur in sphincterem ejus, haud procul a bulbo urethræ. (*b*)

OSSIS COCCYGIS musculi duo quoque observati sunt,

(*a*) Myograph. p. 68. (*b*) quomodo in muliere hic se habeat, *Douglassius* tacet. Ego tamen etiam aliquando in muliere tales vidi, e superiori parte protuberantiæ ischii, prope exortum erectorum clitoridis, oriebantur, & in sphincteris partem superiorem, ubi vaginæ uteri jungitur, inserebantur, *Santorinus* p. 206. *mulieribus musculos transversales* tribuit, quos cum transversis penis virilis comparat,

sunt, (*a*) utrinque unus, *coccygæus* dictus, qui ano inservire videntur; ortum ducunt ab apophysi acuta & posteriori ischii, & utrinque lateribus ossis coccygis implantantur. Hi attrahendo os coccygis levatoribus ani succurrunt, illudque nimis retrorsum pressum, in statum naturalem ad anteriora reducunt; impediuntque, ne facile luxari aut nimis retrorsum cedere queat.

347. MUSCULI VESICÆ duo numerari solent;
{ *Sphincter vesicæ*, 222. descriptum, &
{ *Detrusor urinæ*, ibidem jam descriptus (*b*); nihil aliud est, quam tunica muscularis vesicæ, sphincteris antagonista, qua urina e vesica expellitur. (*c*)

348. VAGINÆ UTERI SPHINCTER sive *constrictor* est series fibrarum muscularium, quæ oriuntur a sphinctere ani, orificium vaginæ utrinque complectuntur, & in crura clitoridis inseruntur; quibus os vaginæ angustatur, & penis in coitu blande afficitur.

Santorinus plures musculos *vaginæ* & *urethræ muliebris* describit, quos vero invenire adhuc non licuit. (*d*)

349. FEMORIS musculi sunt XIV.

Fle-

rat, eosque tab. 2. lit. gg. delineat, cum quibus mei valde conveniebant, vel iidem erant. An hi musculi semper adsint, ignoro, itemque, utrum cum *Douglassio* ad ani, an cum *Santorino* ad vaginæ sint referendi, hæreo, aliisque dijudicandum relinquo.

[*a*] *Douglas* Myograph. p. 143. *Cheselden.* Anat. *Morgagn.* Adv. III. pag. 94.

(*b*) vid figur. in *Cheselden.* Tr. de Lithot. & *Cowper.* Myot. nova.

(*c*) *Bianchus* in Manget. Theatr. anatom. p. 414. novos vesicæ musculos elevatores & depressores describit, eosque duabus tabulis delineat. Verum a *Morgagn.* Adv. III. p. 75. sq. itemque a *Santorino* obs. cap. X. N. 10. impugnantur. [*d*] l. c. p. 207. sq.

Flexores sive *Elevatores* proprii, tres; (*a*) ut

Psoas magnus; qui oritur a prima, secunda tertia & quarta lumborum vertebra.

Iliacus; cujus origo, tota cavitas interna ilei; finis vero utriusque, trochanter minor femoris.

Pectinaeus f. *Lividus*; cujus origo, pars superior ossis pubis; finis vero, 4 digitos infra priores.

Extensores, sunt *Glutaei* tres: *maximus, medius* & *minimus*; qui omnes oriuntur in superficie externa ilei & ischii; maximus vero etiam ex ossis sacri & coccygis; sed maximi, est ad 4 digitorum distantiam infra trochanterem majorem, medii & minimi vero, in ipso hoc trochantere.

Abductores, quinque;

Fascia lata, sive *Membranosus*, vid. pag. seq.

Quadratus; origo; tuberculum ischii; finis, eminentia inter utrumque trochanterem.

Pyriformis; prodit crassus ab illa parte ossis sacri, ubi ossi ileo jungitur.

Gemini duo; *superior*, a spina posteriore & inferiore ilei. *inferior*; a tuberculo ischii; (*b*) atque hi tres inseruntur sinui trochanteris majoris.

Adductor, *Triceps*; cujus caput primum & secundum oritur juxta synchondrosin pubis; tertium, a tuberculo ischii, & inseritur toti spinae femoris.

Rotatores, (qui & *Obturatores* dicuntur duo:

P *inter-*

(*a*) His vero varii succurrunt: ut *adductor triceps glutai*, *fascia lata*, &, ut *Winslous* notat, *rectus* quoque tibiae. H. ft. Acad. Reg. A. 1720.

(*b*) Duo Gemini firmiter concreti plerumque reperiuntur cum obturatore interno: hinc a quibusdam, non ut distincti describuntur, sed ad hunc musculum obturatorem referuntur.

internus; oritur a circumferentia interna magni foraminis ossis pubis, transit ischii incisuram posteriorem, & inseritur foveæ juxta trochanterem majorem.

externus; a circumferentia externa prædicti foraminis oritur, & eidem fere loco, ut præcedens, inseritur.

Hi musculi etiam abductoribus succurrere possunt.

350. TIBIÆ, undecim musculi numerantur:

Abductor, *Fascia lata* sive *Membranosus* dictus, oritur carneus a spina anteriori & superiori ilei exterius mox vero infra trochanterem majorem totus fit membranaceus, includit arcte musculos in femore locatos, partique superiori tibiæ, juxta capitulum fibulæ, inseritur, unde & per totam tibiam aponevrosin suam emittere videtur, (a)

Adductor & Elevator, *Sartorius*, intus a spina ilei anteriori & superiori prodit, atque oblique descendens, interiori ac superiori tibiæ parti implantatur: quam una cum femore, super alterum femur, ut sartores sedere solent, movet.

Extensores, quatuor, in anteriori femoris parte siti:

Rectus: ortum habet a spina anteriori & inferiori ilei. (b)

Cruralis, sub priori situs: a tota anteriori parte femoris.

Vastus internus: a tota parte postica & interna femoris.

Vastus externus: a tota parte postica & externa ejusdem.

Hi

(a) Inservit simul ad femur, cui valido tendine nectitur, abducendum, itemque ad hoc & tibiam elevandam: hinc musculus hic aliique horum nonnulli ossi utrique communes sunt. (b) Elevatoribus femoris ac sartorio quoque succurrit, sessionemque una cum pectinæo, psoa, iliaco & glutæis, notante *Winslow* loc. cit. perficit.

Hi quatuor robustum tendinem communem mox supra genu conficiunt, cui posterius patella inhæret; qui deinde infra genu tuberculo tibiæ infigitur.

Flexores, quinque, ut

Gracilis: prope synchondrosin pubis oriundus.
Semimembranosus: a tuberculo ischii, superius.
Seminervosus; ab eodem tuberculo, posterius.
Hi tres inseruntur parti interiori & superiori tibiæ. [a]
Biceps: origo capitis primi, tuber ischii, secundi, pars femoris media: finis pars fibulæ superior.
Poplitæus: parvus est, & oritur tendine tereti a condylo exteriori femoris, tendineusque transit sub poplite introrsum: ubi carneus fit, atque in superiori & interiori tibię parte finitur.

351. PEDIS EXTREMI, sive TARSI, sunt octo musculi; (*b*)

Flexores, tres: ut

Tibialis anticus; cujus principium, facies tibiæ superior & exterior; finis, os cuneiforme internum, & metatarsi internum.
Peronæus anticus minor; origo, pars quasi media & anterior fibulæ; finis, os metatarsi exterius.
Peronæus anticus major; origine & fine cum præcedenti fere convenit vid. [76*]

Extensores, tres; P 2 *Gastro-*

(*a*) Omnes fere tibiæ musculi vario modo se invicem, & femoris quoque musculos adjuvant, atque vix ullus est eorum; qui præter usum primarium, ad alias actiones non concurrat.

(*b*) Hi tarsi & nonnulli digitorum musculi robustis, inprimis circa malleolos, coercentur ligamentis, spec: annuli, ne actionis tempore importune exsiliant, & ut actiones musculorum dirigant: vid. *Vesalii* musculor. fig. I. & II; atque illa, quam capitis de ligamentis addidit.

Gastrocnemius; cujus origo sunt duo condyli femoris. (*a*)
Plantaris: principium, pars interior condyli externi. (*b*)
Solaris; provenit a parte superiore & posteriore tibiæ ac fibulæ. Horum trium musculorum corpora conjuncta, *suram*; sed tendines juncti, robustissimum *tendinem*, *chordam Achillis* dictum, constituunt, qui inferitur calcanei parti posteriori. (*c*)

Adductor, *Tibialis posticus*; cujus origo, superior pars ligamenti interossei & tibiæ; finis os naviculare. (*d*)

Abductor, *Peronæus posticus*; initium, pars superior fibulæ; sed tendo ejus reflectitur sub osse cuboide, infra tarsum pedis, & inferitur ossi metatarsi, quod pollicem sustentat. Hujus tendini in annosioribus, ubi sub osse cuboide transit, *os sesamoideum* inhæret.

352. DIGITORUM PEDIS musculi sunt vel communes, vel proprii;

Communes, si interossei huc referuntur, sunt XV. ut Extensores duo; nimirum

Lon-

(*a*) in duobus his principiis cum *vesalio*, *Riolano* & *Drakio* duo illa ossa sesamoidea, Tab. nostra I. fig. 2. DE delineata, observavi, & quandoque cum *Fallopio* & *Cowpero* tantum unum, in externo horum musculorum. conf. *Morgagn.* Advers. II. pag. 64.

(*b*) In origine hujus musculi se os sesamoideum reperisse affirmat *Cheselden*. Anatom. pag. 34. eum vero musculum quandoque deficere notavit. *Cowperus* & *Morgagn* Advers. II. 45.

(*c*) de tendinis hujus ruptura controversia cum *Petito* vid. *Andry* Examen p. 34. sq.

(*d*) Hic musculus sæpe duplicem tendinem habet, unde *bicornis* est, & quandoque omnino in duos musculos dividi potest; hine quidam duos *tibiales posticos* numerant, *longum* & *brevem*.

Longus; origo, pars superior tibiæ & ligamenti inter tibiam & fibulam pars anterior; divisus in quinque tendines; quorum quatuor superius in quatuor digitorum phalangas; quintus, in os metatarsi extimum inseritur. (*a*)

Brevis; ortus, calcanei pars superior & anterior; dividitur nunc in quatuor, nunc in tres tantum (*b*) tendines, qui tribus, vel quatuor pollici proximis, digitis inseruntur.

Flexores, (robusta aponeurosi obducti (*c*) phalangarum

primarum, *Lumbricales* IV; quorum origo, tendo *musculi perforantis*, & pars calcanei interior; finis, in digitorum facie interiori.

secundarum, *Perforatus*; prodit a facie calcanei inferiori & interiori; dividitur in quatuor tendines perforatos, finitur in ossium phalangæ secundæ capitulis posterioribus.

tertiarum, *Perforans*; origo, pars tibiæ posterior, superior, & media; divisus quoque in quatuor tendines, priorem perforantes, qui desinunt in phalanga tertia.

Adductores; *Interossei interni* IV. } de quibus mox
Abductores; *Interossei externi* III. } §. 54. plura. (*d*)

353. PROPRII sunt vel pollicis, vel reliquorum digitorum

P 3 PO-

(*a*) Hæc pars quinta proprie flexorem tarsi constituit, & sæpe distinctum musculum efficit, hinc cum num. præcedenti ad musculos flexores pedis, nomine *Peronæi antici majoris* retuli. conf. N. (76*) Quandoque tamen etiam usque ad minimum digitum excurrit.

(*b*) Hoc *Douglas* aliique varii non notarunt.

(*c*) Quam *Douglas* egregie descripsit Myograph. p. 155. 156.

(*d*) Omnes hos interosseos unicum tantum esse musculum vult *Gouey Chirurgie veritable* p. 211.

POLICIS musculi proprii, sunt septem.

Extensor longus; cujus origo, anterius a ligamenti interossei & fibulæ parte fere media; finis, phalangæ primæ & secundæ facies gibba sive superior.

Extensor brevis; cujus origo, pars superior & anterior calcanei prope astragalum, finis ibidem, ut prioris. Videtur hic musculus sæpe pars extensoris communis brevis digitorum, præsertim quando hic tantum tendines mittit ad tres priores digitos ut aliquoties vidi. [*a*]

Flexor longus; origo, pars fibulæ posterior; finis, phalangæ ultimæ pars inferior.

Flexor brevis; origo, os cuneiforme medium, finis, ossa duo sesamoidea pollicis; quæ hujus primæ phalangæ per ligamenta junguntur.

Abductor, sive *Thenar*; origo, latus, internum calcanei & ossis navicularis; finis, latus internum pollicis, in osse sesamoideo interno. (*b*)

Adductores, (scilicet ad reliquos digitos)

Antithenar; origo, os cuneiforme, tertium & calcanei pars anterior; finis vero os sesamoideum externum. (*c*)

Trans-

(*a*) idem notatum inveni a *Cowpero* Myograph. p. 215.

(*b*) Latus internum, ubi pollex situs est: sed externum hic vocamus, quod reliquos digitos respicit, quod a *Cowpero* aliisque invertitur. [*c*] *Cowperus* eum pro adductore minimi digiti habet; Myograph. p. 214. & *Casserio* inventionem tribuit; attamen eum inseri scribit, non in minimum digitum, sed in os metatarsi, minimo digito proximum, p. 223. Igitur pro musculo minimi digiti proprie haberi nequit, attamen digitum minimum una cum quarto ad pollicem adducere potest, præsertim cum viderim in eodem cadavere ipsum in altero pede ex osse quarto, in altero ex interstitio inter quartum & quintum os, quasi ex musculo interosseo prodire.

Transversalis; origo os quartum metatarsi; finis juxta præcedentem Hic musculus etiam digitos ad pollicem, aut ad se invicem adducere videtur.

354. Musculi proprii reliquorum digitorum:

DIGITI PRIMI, sive pollici proximi duo sunt;

1. *Adductor*; inter pollicis & primi digiti ossa metatarsi situs, totum spatium interosseum occupat, tam in superiori, quam inferiori pedis parte conspicuus. Oritur ab ossis metatarsi secundi capitulo posteriori, & latere pollicem respiciente, partim superius, partim inferius, & in latus internum, pollicem respiciens, primi digiti inseritur. Vocatur vulgo *interosseus externus primus*.

2. *Abductor*; situs os inter metatarsi secundum & tertium, oriundus utrinque ex secundo & tertio osse metatarsi, replens superne totum hoc interstitium, & inseritur in latus externum digiti primi, ac *secundus* est *interosseus externus* s. superior. (a)

DIGITI SECUNDI sive MEDII, musculi proprii sunt duo;

1. *Abductor*; inferne in eodem interstitio tantum videndus, provenit ex tota concava sive inferiore parte ossis metatarsi tertii, & in medii digiti latus internum abit. Estque *interosseus inferior* s. *internus primus*.

2. *Abductor*; oritur utrinque ex tertio & quarto osse metatarsi, & in digiti medii latus externum immittitur, estque *interosseus externus tertius*.

DIGITI TERTII musculi proprii duo sunt;

1. *Abductor*; cujus origo, concava superficies ossis metatarsi quarti; finis in digiti tertii latere interno. Est *interosseus internus secundus*.

(a) Interossei pedis *externi* rectius *superiores*, interni vero, melius *inferiores* dici possunt.

2. *Abductor*; superne inter quartum & quintum os metatarsi situs, utrinque ex ossibus vicinis ortum trahens, finitur in latere externo digiti terti, seu minimo proximi, estque sic *interosseus externus* s. superior *quartus*.

DIGITI MINIMI musculi proprii tres sunt;

1. *Adductor*; ex concava sive inferiori ossis metatarsi quinti facie prodit, & in digiti minimi latus internum desinit; estque vulgo *interosseus internus tertius*.
2. *Abductor*; oritur partim ex parte inferiori & anteriori calcanei, partim ab ose metatarsi quinto, inseriturque lateri exteriori primæ phalangæ.
3. *Flexor proprius*; cujus origo, partim capitulum posterius ossis metatarsi quinti, partim calcaneus; finis vero, pars inferior primæ phalangæ.

D. LAU-

D. LAURENTII HEISTERI
COMPENDIUM
ANATOMICUM

EDITIO TERTIA VENETA
PRIORIBUS LONGE AUCTIOR
ATQUE EMENDATIOR.

TOMUS II.

ADENOLOGIA.

355. ADENOLOGIA, est doctrina de glandulis, quas Græci ἀδένας vocant; Latini vero *glandulas*, a glandibus forte quercinis, quarum figuram nonnullæ æmulantur. *adenologia, quid?*

356. Partes, quibus veteres glandulæ nomen dederunt, quamvis tam varia figura, magnitudine & colore se offerant, *a vulgo tamen*, quod mirandum, *facile cognoscuntur*: definitionem vero, sive descriptionem earum dare, quæ omnes veras glandulas comprehendat, & nullis aliis partibus sit communis, quas veteres, tam nomine, quam re, a glandulis distinctas esse voluerunt, aliudque nomen indiderunt, res est adeo difficilis, ut præstantissimi, acutissimique viri id hucusque præstare non potuerint. *definitio glandularum difficilis.*

357. Multi enim doctissimi Anatomici, & inter hos tales nonnulli, qui ex instituto, vel, ut ajunt, *ex professo* de glandulis scripserunt, earumque naturam curatius extricare, illustrareque studuerunt, sine dubio, ob rei difficultatem, nullam definitionem, aut perspicuam descriptionem, dederunt aut dare potuerunt: quo vero ipso effecerunt, ut multæ in glandularum doctrina ortæ fuerint confusiones atque errores. *a multis propter a omissa.*

358. Alii vero, qui audaciores fuerunt, atque definitionem aliquam dare conati sunt, tantopere discrepant, atque tam imperfectas & erroneas sæpe protulerunt, ut vel cum glandulis, quas omnes tamen pro talibus agnoscunt, non conveniant; vel alias partes cum glandu- *ab aliis imperfecta data.*

glandulis confundant, quæ tales tamen non sunt: sicuti hoc prolixius in Dissertatione, *de Glandulæ vera appellatione*, nostro sub ductu & præsidio, Altorfii quondam habita, ostensum est.

probatio. 359. Quidam enim glandulam *per partem globosam* &c. definiri volunt; verum illi hac definitione excludunt *pancreas*, glandularum maximam, atque præcipuam: quippe quod cum nulla figura minus convenit, quam cum globosa, & tamen semper pro glandula habitum fuit. Ita etiam *capsulæ atrabilariæ*, *parotides*, aliæque, quæ globosæ non sunt, ex numero glandularum proscriberentur: quæ tamen quoque ab omni tempore glandulæ fuerunt, & appellatæ sunt.

probatio. II. 360. Alii dixerunt, *glandulam esse partem mollem, laxam, spongiosam*, &c. verum habemus primo glandulas, quæ molles, laxæ & spongiosæ non sunt; sed quæ duriusculæ firmæ & compactæ deprehenduntur. Deinde aliæ existunt partes, *quoque molles, laxæ & spongiosæ*, ut pulmones, pinguedo, aliæque, quæ tamen, omnium consensu, glandulæ non sunt; & idcirco cum glandulis confunderentur.

probatio III. 361. Nonnulli glandulam vocarunt *parenchyma*, sive *carnem mollem, laxam & fungosam*. An vero hi glandulam melius clariusve definiverint, quam præcedentes, ex modo dictis facile judicari potest: iisdem enim, quos modo indicavimus, defectibus hæ definitiones laborant.

probatio IIII. 362. Non pauci, qui *glandulam congeriem vasculorum omnis generis*, vel *partem ex congerie vasorum compositam esse dixerunt*, putarunt, se optime glandulæ naturam & definitionem ex-

exhausisse. Verum enim vero, an non membranæ, musculi, aliæque omnes partes corporis humani, si accuratius earum examen instituatur, congeries sunt vasorum omnis generis? Igitur hæc definitio glandularum naturam minime exhaurit, eisque minime competere vel tribui jure potest.

363. Alii distinctionem glandularum ab aliis partibus in eo quæsiverunt, ut eas *congeriem vasculorum, propria membrana inclusorum*, esse affirmaverint. Sed quæro, an non idem in pulmonibus, corde, ventriculo, musculis, aliisque partibus, a glandulis distinctissimis adsit & reperiatur? tota enim horum substantia congeries est vasculorum, quæ peculiari membrana includuntur. Quod cum ita sit, profecto ad veram glandulæ definitionem sufficere nequit. *probatio V.*

364. Quidam, imo multi, voluerunt: quod *ubicunque secretio, ibi glandula:* ideoque non a fabrica, aut a priori; sed *ab usu*, sive functione, & a posteriori, ut ajunt, glandulæ definitionem petere allaborarunt. At, primo videmus multas fieri secretiones, earumque etiam maximas, quæ in corpore contingunt, sine ope vel interventu glandularum. Quis enim est, qui nesciat, *chylum* in intestinis a fecibus secerni, sine ope glandularum solis osculis vasorum lacteorum absorbentibus, in papillis tunicæ villosæ? Sic in testibus, genitura; in sinubus pituitariis cranii, pituita separatur, ubi tamen nullæ sunt glandulæ. Ita etiam *pinguedo* in folliculis sive cellulis membranæ adiposæ tenuissimis, ubi nullæ glandulæ videri aut demonstrari possunt, se- *probatio VI.*

cer-

cernitur. (a) E contrario habemus glandulas, ab omnibus pro talibus receptas, de quibus tamen incertum eſt, an aliquid ſecernant. Quis enim probare certe poteſt, glandulam *pinealem*, *pituitariam*, *capſulas attrabilarias*, *thymum*, *glandulam thyroideam*, *bronchiales* &c. aliquid ſecernere: & tamen pro glandulis ab unoquoque habentur. Imo quia veteres certas partes vocarunt glandulas, etiamſi ignoraverint eas aliquid ſecernere, (ſicuti id de omnibus, usque ad præcedens ſeculum, ignorarunt,) hinc aperte ſequitur, *veteres glandulas non ob uſum*, *ſed ob alias rationes aut qualitates*, *ita vocaſſe*. Accedit, quod vulgus adhuc hodie ex ſola externa facie, ſive *ex ſolo habitu* dignoſcat glandulas, etiamſi eorum uſum ignoret: Igitur ex aliis ſignis poterunt cognoſci.

probatio VII. 365. Alii, inter quos dux eſt *Malpighius*) quando in ſtatu præternaturali in cadaveribus, hydrope, phthiſi, hectica, aliisve gravioribus morbis, defunctis, *corpuſcula ſphæroidea*, ſive rectius, *morboſa tubercula*, *atheromata*, *ſteatomata*, *grandines*, *congeſtiones terreſtres aut tartareas*, in formam globulorum compacta, invenerunt, in hepate, liene, cerebro, peritonæo, pericardio, &c. mox inde concluſerunt, hæc

(a) Iam dudum etiam *Schelhammerus* noſter hanc ſententiam impugnavit, docuitque, non omnes ſeparationes liquorum in corpore animalium per glandulas fieri: in Anal. Anatom. Diſſ. III. N. XXXVII. *Meryus* quoque in Hiſt. Acad. Reg. variis in locis ſe opinioni huic oppoſuit: præſertim cum ex ejus collegis fuerint, qui ipſorum menſium in mulieribus excretionem non niſi per glandulas (quæ tamen in utero non deprehenduntur,) fieri poſſe exiſtimaverint: cui ſententiæ *Liſtrius* potiſſimum addictus erat.

hæc tubercula, five corpuſcula, quia ſphæroidea apparuerunt, veras glandulas fuiſſe: ideoque hæc viſcera in ſtatu naturali ex talibus corpuſculis, five ex meris & infinitis glandulis componi.

356. Ad quæ vero reſpondeo: primo, hæc corpoſcula ſphærica in corporibus ſanis eis in locis non deprehendi, ſaltem conſueta & ordinaria non eſſe: ideoque illa effectus potius exiſtere cauſſæ morboſæ, ſtagnationes terreſtrium, aut craſſarum & viſcidarum particularum in minimis vaſculis, ſphærulas tales poſtea mentientes. Quod enim naturale & ordinarium eſſe ſtatuitur, illud etiam ſemper vel ſaltem plerumque, in ſtatu naturali, non tantum in morboſo, patere debet: alias enim fallimur vehementer. Quoties enim arteriæ & membranæ variæ, hinc inde in corpore cartilagineæ, imo oſſeæ deprehenſæ fuerunt! An vero recte inde infertur, *arteriarum & membranarum naturalem conſtitutionem eſſe cartilagineam vel oſſeam*? Profecto minime. Præterea corpuſcula ejusmodi ſphæroidea, five rectius tubercula, non ſolum in porcorum hepate & liene; verum, quod probe notandum, ſæpius etiam *in pulmonibus* unius ejusdemque animalis obſervavi; quæ tuberculis, cum in ſuperficie, tum in *tota interna pulmonibus ſubſtantia*, ſcatebant. Similia etiam corpuſcula aliquoties, ut *Malpighium* (a) & alios taceam, ipſe in juvenibus hectica defunctis, in pulmonibus offendi. Nemo tamen hanc ob cauſſam, opinor, *pulmonem viſcus glanduloſum* appellabit: neque etiam *uterum*; quamvis in ipſo uteri

(a) vid. ejus Epiſt. de Glandul. pag. 5. edit. Londinenſ.

uteri substantia ejusmodi corpuscula rotunda quoque observata sint. (*a*) Cur igitur alia viscera, in quibus tubercula in statu morboso deprehenduntur, glandulosa vocabimus? cur speciatim lienem? in quo tamen nulla secretio cognita, & nulla actio glandulosa contingit. Neque unquam satis probarunt *Malpighiani*, sphæroidea talia corpuscula glandulas potius esse, quam tubercula, ex morbosa quadam caussa producta; quia etiam in superficie membranarum viscerum, teste ipso *Malpighio*, (*b*) & quidem etiam in ipsius cordis membrana visa sunt, ubi nemo facile glandulas ostendet.

probatio VIII. 367. Rursus alii in *cerebro*, *hepate & renibus vesiculas invenerunt*: & hinc has partes vere glandulosas esse evincere volunt. (*c*) Verum primo, status hi rursus fuerunt prorsus morbosi & extraordinarii: qui propterea, quia in sanis idem non reperitur, ad statum naturalem & ordinarium probandum non sufficiunt: in quo longe aliter hæ partes apparent: nam ipso *Malpighio* notante (*d*), *non semel ingens vesica cerebri vices supplevit*; quod sane statum naturalem (cujus caussa tamen adducitur) docere nullo modo potest. Deinde, *veteres nunquam vesiculas appellarunt glandulas*, aut tales esse voluerunt; ideoque confusio nominum ac rerum, & logomachiæ orirentur innumeræ, si nunc vesiculas, aut folliculos, vellemus appellare glandulas. Denique quæro, *cur non ex his observationibus cerebrum, hepar & nares partes*

(*a*) vid. *Peyeri* Parerg. anatom. p. 132. *Ruysch.* Thes. anat. IX. p. 70. & Tab. III. fig. 1. lit. D.
(*b*) loco modo citato.
(*c*) conf. *Malpigh.* loc citat.
(*d*) Epist. de Glandul. pag. 6.

partes vesiculosas potius esse concludant, quam glandulosas? Nemo enim hactenus, & ne quidem ipse *Malpighius*, *pulmonem* ex vesiculis in ipso statu naturali constantem, propterea *glandulosum* appellare voluit; sed omnes, ut æquum, scapham scapham appellarunt: id est, *vesiculosum*, quod vesiculosum existit; *vasculosum*, quod est vasculosum. Neque *ovarium* glandulis annumeratum fuit, licet in eo in statu naturali vesiculæ manifesto deprehenduntur. Hinc miror, nonnullos tales observationes tanti facere, præsertim eam, de renibus *Littrii* (a), ut inde renum substantiam (quæ tamen a *Ruischio*, locis supra adductis, (§. 219.), aliisque, tota vasculosa demonstrata est, & autopsia talis deprehenditur) mere glandulosam esse, certo evictum voluerint: quæ tamen mihi, ad glandulosam eorum substantiam probandam, ob rationes dictas, nihil facere videntur. vid. (77*) de his plura.

368. Regerunt hic quidam patroni glandularum, primo, *vasculosum & glandulosum non differre*: omne enim *glandulosum*, *esse vasculosum* & e converso, *vasculosum quoque glandulosum* appellandum esse. (b) Cui obiectioni vero respondeo, confundi sic partes, quæ revera & absolute distinguendæ: quia alias hac ratione statuendum esset, totum corpus, dum omnes ejus partes vasculosæ, ex meris glandulis componi: id quod absonum est; adeoque hæc sententia ab illis, qui accurate loqui, & distincte de partibus judicare volunt, non probari potest: quia summam in anatome confusionem pareret. *objectio I.*

Q 369. De-

(a) Hist. Acad. Reg. Scient. An. 1705.

(b) Ita tamen post alios adhuc ratiocinatur doctiss. *Michelottus* in libr. de *Separatione fluidorum*.

Objectio II. de folliculis glandularum. 369. Deinde quidam cum MALPIGHIO affirmant, *in quavis glandula minima, simplici*, atque sic etiam in omnibus, quas in visceribus statuunt glandulas, necessarium *esse folliculum, sive vesiculam*, inter extrema arteriarum, venarum & ductuum excretoriorum interjectum, quibus secretio fieret, iisque a caussa quadam morbosa dilatatis, folliculos, adeoque & glandulas conspicuas reddi. Sed præterquam, quod multi celeberimorum anatomicorum huic sententiæ, tanquam non probatæ, & mente solum conceptæ, contrarientur, (dum in statu naturali in his visceribus ne quidem glandulæ videri possunt, multo minus earum folliculi) experientia convictus affirmo, *æque facile, aut forte adhuc facilius, vascula minima in vesiculas mutari posse*, sicuti tales in placenta uterina, teste *Ruyschio*, *Rauboltio* (a) aliisque mere vasculosa, in pulmonibus superficie cutis, oculis, aliisque partibus, ubi glandulæ non adsunt, nec demonstrari possunt, sæpius observatæ sunt. (b) Ergo & idem in renibus, hepate, cerebro, &c. contingere poterit. Cum vero anatomici sit, non dicere aut suspicari, sed demonstrare; hinc utique pro veris ea accipienda non sunt, quæ in sanis nunquam apparent. In statu enim præter naturam tot fiunt monstra & aberrationes naturæ, ut illi, qui ex ejusmodi constitutione naturalem deducere volunt, facillime a vero aberrare queant. Præterea notandum, *veras glandulas, ut sali-*

(a) Histor. Acad. Reg. 1714. 1715. 1718.

(b) de vesiculis & tuberculis in partibus non glandulosis, ut placenta &c. repertis vid. *Dekheri* & *Bidloi* exercitat. *Ruysch.* Adversar. II. p. 24. *Vallisner.* de generat. Diar. Erudit. Parif. An. 1722. mense octobri.

salivales, mesenterii, thymum, pancreas, &c. *raro, si unquam in vesiculas mutatas reperiri;* unde patet, *glandulas veras vix vel nunquam; partes vero vasculosas sapissime vesicularium speciem induere*, atque sic multis, quasi glandulæ hæ essent, illudere. (*a*) Sed demus Malpighianis, esse in quibusdam glandulis aliquam vesiculam sive folliculum; tamen inde non sequitur, eos in omnibus iis partibus adesse, quas ex glandulis constare contendunt: quia effector nostri corporis ad potentiam suam demonstrandam partes variis modis componere voluit, ut diversis usibus tanto sint aptiores. Multi quoque cum *Malpighio* folliculi significationem, ut hypothesin suam tanto melius tueantur, laxissimam faciunt, & vascula seminalia testium longissima, imo totum etiam longissimum intestinorum tractum pro folliculo glanduloso habeant. Ita & ventriculum, pericardium, tunicam testis vaginalem, peritonæum, pleuram, & nescio quas non partes, pro folliculis adeoque & glandulis sumunt, atque sic necessario omnes fere partes glandulas faciunt. Quam apta vero vel inepta hæc folliculi glandulosi sit significatio, aliis a præjudiciis liberis judicandum relinquo. *secretiones sine folliculis fieri possunt.*

370. Abunde præterea cognoscimus, *secretiones sine folliculis talibus interjectis & fieri pos-*

Q 2 *se,*

(*a*) Doctissimus quidam vir obiecit, vasculosas partes in vesiculas mutari vix posse; folliculos vero glandularum facillime. Sed hæc si vera essent, vesiculæ in glandulis nominatis longe frequentiores essent quam in visceribus reliquis. Experientia vero contrarium docet. Adeoque vel folliculi non sunt in istis glandulis, vel saltem vascula facilius in vesiculas transmutantur folliculis; licet modus, quo hoc fiat, non adeo manifestus sit.

se, & revera etiam plerisque in partibus ita fieri. (a) Ut enim taceam chyli atque pinguedinis secretionem (b), & fingamus folliculum in glandula quadam simplici, per quam arteriæ & venæ ultimæ disseminatæ sint, & in quo, uti volunt, ductus excretorius incipiat; tunc folliculus tamen ad secretionis negotium nil præstaret; sed receptaculi tantum officio fungeretur. Quando enim perpendimus, illud liquidum, quod in folliculo vel ductu excretorio jam hærere concipitur, cognoscimus quoque illud jam esse secretum, & non ibi demum secerni. E venis vero, (nisi in hepate, ubi vena portæ vicem arteriæ præstat) secretio non contingit; quia sanguinem revehunt, e quo jam secretio facta est; ergo in arteriis, & præcipue in lateralibus canaliculis, perfici necesse est, quos e lateralibus minimarum arteriolarum provenire, eodem forte modo, ut vasa chylifera ex intestinorum lateribus egredi conspicimus, existimo. (c) Atque hoc modo secretiones in cerebro, renibus, hepate, testibus, cute aliisque membranis, imo in ipsis glandulis fieri concipimus. Quoniam vere natura simplex esse solet in suis actionibus, & folliculi vel non conspiciuntur, vel, si adsint, potius receptaculi, quam organi secretorii munus perficiunt; hinc certiorem hunc secrecionis modum, a manifesta chyli secretione desumtum, dubio incertoque modo præferendum merito esse censeo.

371. Igi-

(a) In hoc *Michelottus* omnino mecum consentit, loco citato, licet in aliis dissentiat.

(b) *Malpighius* etiam lympham ab arteriis emanare judicat. Epist. de glandul.

(c) Consentit etiam in hoc cum *Bellino* & me, *Michelottus* l. c.

371. Igitur, qui æquivocationes, cum inde provenientibus erroribus atque confusionibus evitare, &, quantum fieri potest, removere volunt: illi *vasculosum & glandulosum non pro una eademque re habere*; sed, ut partes ipsæ figura, facie, habitu, atque aspectu se distinguunt, ita nomine quoque eas distinguere debent. Adeoque viscera, quæ oculis, iniectionibus, aut microscopiis, vasculosa deprehenduntur, & in quibus in statu naturali nulla distincta corpuscula sphærica, peculiari membrana inclusa, conspiciuntur, illa haud incongruo aut alieno nomine insignire fas est; sed *vasculosum*, suo nomine, *vasculosum*: & glandulosum, *glandulosum* appellandum; ita enim æquivocatio & confusio harum partium, quæ in libris multorum neotericorum regnant, optime evitabuntur. (*a*) *vasculosum & glandulosum distinguendum.*

372. Sed si jam quæratur *quid glandulosum, quidve glandula* dici debeat? Respondeo, quia recentiores, ut ex hactenus dictis patet, in eo non conveniunt, hinc primo considerandum esse existimo, *quid veteres glandulas vocaverint*; & deinde, quare illud ita vocaverint: ne veterum nomina, quod *Morgagnus* alique prudentiores sæpe meritoque inculcant, præter necessitatem immutemus. Prius perpendendo, invenimus eos glandulas vocasse *glandulam pinealem, pituitariam, parotides, maxillares, jugulares, thyroideam, thymum, pancreas, glandulas mesentericas, axillares, inguinales*, &c. *quid veteres vocaverint glandulas.*

Q 3 [*a*] ideo-

(*a*) In hoc *Michelottus* dissentit, & *vasculosum* atque *glandulosum* pro una eademque re habendum esse vult; jure an immerito, aliis judicandum relinquo. Interea tamen infra adhuc nonnulla hac de re disseremus.

[a] ideoque hæ, aliæque his similes partes, quæ forte ipsis non innotuerunt, & inposterum glandulæ vocandæ sunt: sic enim ex notis & datis ad ignota & dubia noscenda ducimur.

quare certas partes glandulas vocaverint 373. Quod vero ad posterius attinet, ***quare has partes (372) glandulas nuncupaverint***: certum est, veteres eas ***non ob globosam aut sphericam figuram*** ita appellasse; alias pancreas, thymum, aliasque his non annumerassent. Neque ob ***mollem, laxam & spongiosam substantiam***: alias enim duriores & compactiores glandulas e numero earum exemissent, & pinguedinem ac pulmones, mollem, laxam, spongiosamque substantiam habentes, in numerum earum retulissent. Neque tertio, certas partes ***ob usum sive secretionem glandulas vocarunt***; quia maximam partem ignorarunt glandulas aliquid secernere; dum hic usus demum superiori potissimum seculo de quibusdam innotuit. Ex adverso vero viscera, de quibus certo sciebant, ea aliquid secernere, ut hepar, renes, ac testes, pro glandulis non habuerunt. Præterea, neque lienem glandulam vocarunt; licet putaverint eum bilem atram e sanguine secernere. Ideoque illi, qui ab officio secretionis partes appellandas esse censent glandulas, graviter hallucinari videntur, & a priscis præter necessitatem nimis recedunt; dum sic partes, contra mentem & consuetudinem veterum glandulæ appellandæ essent, quæ tales non sunt, & jam alia nomina ab ipsis receperunt; ut intestina, uterus, pulmo, cutis, membranæ, &c. & contra, partes quædam, quas illi glandulas vocarunt, hodie non amplius essent glandulæ; quia

a) conf. *Hippocrates* lib. de glandulis, aliique veteres.

quia ignoramus, utrum aliquid secernant, an alii usui, nobis adhuc incognito, a conditore destinatæ sint; ut glandula thyroidea, bronchiales, pituitaria, pinealis, aliæque.

374. Clarum igitur est, veteres quasdam partes nostri corporis non ob aliam caussam, quam *ob peculiarem carnem*, id est, *ob peculiarem habitum*, *sive ob singularem faciem externam*, nullo habito respectu, sive ad structuram internam, sive ad figuram sphæricam, sive ad usum, (quicquid nonnulli contradicant) glandulas dixisse: ideoque, cum nobis neque liceat, neque, ob confusionis metum, opportunum sit, nomina vetera præter necessitatem mutare, aut glandularum nomen talibus partibus imponere, quæ nimis diversæ sunt ab illis, quas ita vocarunt; hinc nomen glandulæ nulli parti, (licet similem fabricam internam similemve usum habeat, quam quædam glandulæ obtinent) recte competere potest, nisi talibus, quæ *similem* simul *faciem externam*, sive *peculiarem illum habitum* exhibeant, ob quem olim & primum ita dictæ fuerunt, & adhuc hodie a vulgo ita dicuntur. [a] *ob certum habitum sive faciem.*

375. Quid igitur glandula sit, aut quomodo optime definiatur, hic non repetemus, quia jam pag. 12. §. 33. definitionem earum ex hoc fundamento dedimus; ita, ut melius jam, quam olim, si sine præjudicio res perpendatur, ab aliis partibus distingui queant. *quid glandula sit.*

376. At mirabuntur forte non pauci, *quare ad peculiarem habitum glandularum*, ad eas dignoscendas, confugerim. Sed mirari, opinor, *quare ad habitum hic confugiendum.*

 desi-

[a] Sententiæ huic nostræ solus, quantum novi, *Michelottus* se opposuit: cui vero mox infra respondebimus.

definent, si considerabunt, alia certa signa, aut differentiam specificam, hucusque ab autoribus data non esse, nec dari potuisse; & propterea me hunc habitum graves ob caussas in auxilium vocare, necessum habuisse. Nam quia summi Botanici, sicut ex quamplurimis exemplis apud RAJUM, TOURNEFORTIUM, BOERHAVIUM &c. Botanicos ævi nostri principes, constat, ad proprium certarum plantarum habitum subinde confugere coacti sunt, quando genus notasque earum characteristicas aliter definire aut describere non possunt; hinc quia hoc ipsis licitum est; cur Anatomicis in tali casu, ubi ob rei difficultatem perfecta definitio aut descriptio aut nota characteristica dari nequit, idem non erit licitum? Nemini vero hanc sententiam obtrudimus; sed simulac quis talem definitionem aut notam dabit, qua glandulæ, sine peculiari suo habitu, ab aliis partibus rite distingui queant, & quæ omnibus glandulis competat, (quod tamen adhuc nemo fecit) tunc sententiam meliorem accipere non detrectabimus.

quid sit ille habitus. 377. Si vero quæratur, *quid sit ille peculiaris habitus in glandulis*: Respondemus, illa singularis vasorum complicatio & compositio, unde talis emergit forma, qua primo intuitu a musculis, pinguedine, ossibus, membranis, vasis, & visceribus reliquis corporis animalis dignoscitur; qui quidem habitus vel forma verbis describi nequit; simili modo, ut Botanici *habitum musci* vulgatissimæ licet herbæ, verbis describere non possunt, teste Celeb. RAIO [a], & tamen, tam a doctis quam ab indoctis, *ex peculiari habitu* & facie facile cogno-

(a) Method. Plantar. emendata pag. 6,

gnoſcitur, atque ab aliis plantis, eodem modo, ut glandulæ ab aliis partibus, diſtinguitur.

378. *Quæcunque igitur pars a veteribus glandula appellata eſt*, aut *faciem* ſive habitum *illum obtinet, quem illæ partes habent*, quas *veteres glandulas appellarunt, talem pro vera glandula agnoſcimus*, & pro tali habendam eſſe cenſemus. Quæcunque vero ea facie, ſive *habitu* deſtituitur, illam e numero glandularum exterminandam eſſe judicamus. Notandum autem hic eſt, veteres non ſolum glandulas magnas pro talibus agnoviſſe; ſed etiam glandulas parvas, ſpeciatim meſenterii, inter quas multæ valde exiguæ: quas tamen quivis fere e vulgo, in vitulis verbi cauſſa, adhuc glandulas appellat, & pro glandulis agnoſcit. Hinc ubicunque vel majores vel minores partes occurrunt, facie, ſive *habitu* illo præditæ, quem partes, a veteribus & vulgo glandulæ appellatæ, obtinent, illæ pro glandulis merito agnoſcendæ ſunt. *quid pro glandula habendum.*

379. Ex iisdem vero rationibus expungenda veniunt e numero glandularum 1. *corticalis cerebri ſubſtantia*: quia nihil in ea, neque nudis, neque armatis oculis, naturaliter conſpicitur, quod glandularum figuræ, aut faciei, ſive habitui ſimile ſit; e contrario autem injectiones docuerunt, eam ex meris vaſculis conſtare, *Hippocrates* etiam notanter ſcribit [a], *cerebrum glandulæ ſimile eſſe*; illud vero glandulam non vocavit; quia ſimile non eſt idem. Hoc ipſum ſentiendum de *hepate, liene & teſtibus*; in quibus *Ruyſchius, Leeuvvenhoeck, Vieuſſenius, Bergerus*, ego & multi alii præſtantiſſimi anatomici nihil, quod *glandularum habitum* *quid expungendum*

[a] Libr. de Glandul.

tum obtineat, vel quod glandulam referat; in ſtatu naturali reperire potuimus; at, vaſcula copioſiſſima ubique in eis deprehenduntur. Hinc igitur rectius *vaſculoſa* appellantur hæc viſcera, quam *glanduloſa*, quia revera vaſculoſa ſunt, atque ſic competens nomen ipſis tribuitur. Omnium vero maxime miror, quod ob tubercula in cadaveribus morboſis quandoque *in liene reperta*, multi lienem quoque glanduloſum eſſe perhibeant (*a*); cum tamen lien nihil, quod notum ſit, ſecernat, verum alio longe officio fungatur; (vid. Not. (21*) adeoque ne quidem glandulis indigeat. Si veteres hoc egiſſent, qui ſecretionem bilis atræ ipſi, licet falſo, tribuerunt, condonandum hoc ipſis eſſet facilius. Cum vero hoc hodie adhuc contingat, ubi doctiores conveniunt, nullam ſecretionem hic fieri, atque inſuper ductu quoque excretorio deſtituatur; non concipio, in quem uſum glandulæ in eo adeſſe debeant; præſertim cum omne id, quod lien præſtat, aut his glandulis tribuitur, per vaſculoſam fabricam vel æque bene, vel adhuc facilius & melius intelligi atque explicari queat. Si *Renes* ex homine, porco, bove, vitulo, cane &c. vel recentes vel cocti diſcerpuntur, tota corticalis eorum ſubſtantia, æque ac interior, vaſculoſa ſive tubuloſa apparet; rotunda vero corpuſcula, ex quibus eos conſtare perhibent, offendere potui nunquam. Aut ſi forte quandoque nonnulla deprehendantur, ut *Ruyſchius* aliquando quædam vidit, ea cum ipſo vel morboſa eſſe exiſtimo; vel tam pauca & exigua ſunt, ut largiſſimæ urinæ ſecretioni minime

(*a*) quod tamen *Douglas* adhuc fecit in Actis Anglican.

me sufficere queant. Ita & *testiculi*, omnium fere consensu, prorsus sunt vasculosi. (a) Item in *pleura*, *pericardio*, *peritonæo*, *tunica vaginali*, naturaliter nullæ sunt glandulæ; sed subinde tantum tubercula morbida.

380. DIFFERENTIAS *glandularum* autores quamplurimas excogitarunt: ex quibus hic paucas, quas vero sufficere existimamus, proferemus. Dividemus eas primum in *simplices*, quas alii *conglobatas* vocant, ex unico corpusculo sphæroideo, distincto, suaque membranula incluso, constantes; & in *compositas*, quas vulgo appellant *conglomeratas*, quæ ex pluribus minoribus, unica communi tunica inclusis, componuntur. (b) Differunt 2. *Consistentia*: dum quædam duriusculæ, quædam mollissimæ, præsertim illæ, quæ in juncturis ossium hærent. 3. *Colore* pleræque quidem pallidi sive carnei sunt coloris, aliæ longe magis rubentes; quædam flavescentes, aut fuscæ; nonnullæ prorsus nigricantes. 4. *Figura*: plurimæ quidem sunt globosæ, sive sphæroideæ, & quædam glandiformes; multæ vero ab his figuris quam alienissimæ, ut pancreas, thymus, thyroidea &c. Quædam etiam *a figura nomen acceperunt*, ut glandula *pinealis*, *miliares*, & tonsillæ, barbaris *amygdalæ* dictæ. 5. *Usu* differunt: unde quædam salivales, mucosæ, lymphaticæ; aliæ, *mucilaginosæ*, sebaceæ, cerumınosæ, lacrymales, pituitaria &c. dici consueverunt. 6. *Situ*: ob cujus diversitatem, parotides,

(a) vid. figur. nostr. 24 Tab VI.

(b) Divisionem glandularum in *conglobatas* & *conglomeratas* valde ineptam esse judicat *Schelhammerus*, Analect. anat. Dissert. III. N. 39. cum *globus* & *glomer* idem significent.

tides, maxillares, thyroideæ, linguales, palatinæ, labiales, jugulares, cervicales, bronchiales, axillares, inguinales, lumbares, intestinales, mesentericæ, renales, vocantur. Ita etiam a situ vel *solitariæ*, vel *congregatæ*, præsertim in intestinis, vocari solent. 7. *Magnitudine* glandulas quoque differre, tam notum est omnibus, ut non opus esse existimem, verbis id indicare prolixius.

DE GLANDULIS SPECIATIM.

glandulæ intra crani um. 381. Videamus vero jam speciatim, quænam partes in numero glandularum merito retineri queant: & quidem primo IN CAPITE. Hic si quis velit totum *cerebrum* pro glandula magna habere, quia HIPPOCRATES illud, ob qualemcunque similitudinem, ut supra jam monuimus, *corpus glandulis simile*, vocavit (*a*), non valde repugnabo; licet ceteri veteres idem non egerint. At corticalem ejus substantiam naturaliter ex innumeris parvis glandulis sive corpusculis globosis, ut BIDLOUS delineavit (*b*), constare, a sententia HIPPOCRATIS & autopsia, ut supra evici, quam alienissimum est. Attamen in duræ matris sinibus, & extra eosdem ad latera, glandulæ exiguæ reperiuntur a PACCHIONO descriptæ. (*c*) Aliæ in foveis ossis frontis & circa divisionem vasorum quandoque occurrentes, inter duram matrem & arachnoideam a *San-*

(*a*) Lib. de Glandulis.
(*b*) Anatom. Tab. X. fig. 2.
(*c*) de Gland. conglob. duræ matris.

a *Santorino* indicantur. (*a*) Ita ego aliquoties acervos quasi similium glandularum in foveis ossis sincipitis, quæ haud procul a sinu longitudinali sæpe his ossibus insculptæ sunt, vidi, quæ quoque dura matre, ut *Santorinus* de suis in foveis ossis frontis scribit, tectæ non erant, verum dura mater ibi deficiebat, & quasi perforata erat. Videntur hæ glandulæ humectandæ duræ matri inservire. Præterea in cerebro pro glandula habenda est *glandula pinealis*, pag. 135 & sub cerebro *glandula* latet *pituitaria* in sella equina, de qua vid. pag. 139 quarum vero glandularum omnium usus valde incertus est. In plexu choroideo nullas naturaliter esse glandulas, iniectiones RUYSCHII & autopsia nos docuerunt.

382. Extus in capite habemus *Parotides*, *Maxillares*, *Sublinguales*, *Linguales*, *Labiales*, *Palatinas*, & *buccales* hinc inde per membranam oris dispersas, p. 145. descriptas. *Glandulam* item *lacrymalem*, *olim innominata* dictam, in orbita, pag. 142. Sub palpebris, *ceraceas* sive *sebaceas Meibomi*, ibidem indicatas. Intus vero *in uvea oculi*, ubi quidam tales adesse statuunt, ob eam solum hypothesin, *nullam secretionem fieri sine glandulis*, servandam, nullæ reperiuntur. Præterea hic occurrunt *Tonsillæ* in fauci- *glandulæ extus in capite.*

(*a*) Observ. anat. p. 52. Sed cum in tunica arachnoidea nulla sint vasa conspicua, haud intelligo, quomodo *glandulæ hæ novæ*, ut ab ipso appellantur, *circa truncos vasorum*, *inter duram matrem & arachnoideam*, quemadmodum in margine scribit, hærere potuerint. Ego haud raro nonnullas circa divisiones ramorum notabiliorum piæ matris hinc inde observavi; quæ igitur aliæ forte erunt, quam quas *Santorinus* hic notavit.

faucibus, de quibus pag. 161. Glandulæ in *membrana pituitaria narium*, *mucosa*, pag. 167 & *ceruminosa*; in meatu auditorio. p. 168.

de glandula thyroidea. 383. In COLLO occurrit potissimum *Glandula Thyroidea*, tanquam colli maxima; (vid. pag. 131.) quam quia a VERHEYENO & male scripta, & male delineata est, in Ephemeridum Cent. VII. & VIII. pag 365. accuratius descripsi, ex cadavere humano, una cum *bronchialibus glandulis*, magnitudine naturali delineari curavi: ubi simul delineationem thyroideæ ex infante addidi. Est vero hæc glandula plerumque unica in homine, non duplex lunæ cornutæ utplurimum similitudinem referens, cornubus ex utroque latere non deorsum, ut *Verheyenus* pingit, sed sursum exporrectis, eisque tam cartilagini thyroideæ & cricoideæ, quam œsophago utrinque adhærens. Pars vero media quam *isthmum* appellant, superioribus asperæ arteriæ cartilaginibus jungitur. (*a*)

sententia Vercellonii de ea. 384. Prolixius etiam in prædictis Ephemeridibus de usu novo quem VERCELLONIUS (*b*) huic glandulæ adscribit, disserui: dum eam *nidum ovulorum verminosorum* constituit, e quo per subtilissimos ductulos, quorum meatus tamen in conspectum non venirent, *ovula verminosa*, in hac glandula generata, in œsophagum, & inde ad ventriculum, pro charactere vitali, chylo in ventriculo impertiendo, atque digestione promovenda, transmitterentur: quæ vero ovula in statu præter naturam sæpe in vermes abirent. 385. Sæ-

(*a*) conf. *Morgagn.* Advers. I. Tab. 1. *Cantius* figura cordis Tab. 4. eam delineat, quam vero semper aliter deprehendi.

(*b*) in Differt. de glandulis conglomeratis œsophagi.

385. Sæpius in hanc rem in cadaveribus humanis inquisivi: fibras quoque satis manifestas, quibus œsophago adhæret, deprehendi; glandulam semper duriusculam, firmamque ostendi; verum neque ovula in ea observare, neque ductulos cavos deprehendere potui. Anno autem 1719 Altorfii, in cadavere feminino, quod publice dissecui, glandulam hanc liquido valde turgidam reperi: propterea speravi, me hic aliquid circa usum ejus deprehendere atque manifestare posse. Quam ob rem a parte posteriori tam tracheam quam œsophagum aperui, ut in horum cavum recte inspicere possem: deinde glandulam hanc manibus primo leniter, postea fortius pressi, ea spe, fore ut vel in tracheam vel in œsophagum, vel in utrumque aliquid liquidi ingrederetur; verum ne guttula neque in tracheam, neque in œsophagum impelli potuit: ita ut mihi semper adhuc dubium sit, cui usui notabilis hæcce glandula inserviat, aut in quam partem aliquid infundat. Cum vero hanc turgidam glandulam, ad interiora lustranda, dissecarem, liquidum limpidum copiosum effluebat, quod repletissimum erat sphærulis flavescentibus; quæ, ut guttulæ olei minutissimæ, aquæ innatabant. Utrum vero hæc corpuscula *ovula* fuerint VERCELLONII, an aliud quid determinare non audeo. Interea tamen hanc observationem hic notare volui; fortasse enim experimentis inposterum instituendis, aliquid lucis dare poterit; nihil tamen ab eo tempore notatu dignum in ea observare potui; manetque igitur ejus usus mihi adhuc incertus.

quid ego observerim.

386. Præter hanc glandulam in collo hinc inde diversæ glandulæ in interstitiis musculorum

& pin-

glandulæ jugulares, laryngis, tracheæ, & œsophagi. & pinguedine, magnitudinis & figuræ variæ, situsque & numeri incerti, deprehenduntur, *jugulares* in parte anteriori, *occipitales* & *cervicales*, in posteriori appellatæ: quarum usus quoque non adeo certus est. Vulgo vasis lymphaticis servire creduntur; quem vero in finem ipsis inserviant, non perspicio. In *epiglottide* RUYSCHIUS atque MORGAGNIUS glandulas exhibuerunt ac delinearunt, sicuti pag. 121. indicavimus. In reliquis laryngis partibus, & præsertim juxta cartilagines arytænoideas, ut & in *trachea*, *glandulæ* a MORGAGNIO delineantur, (a) quæ vero sæpius non adeo magnæ sunt, ut in illo cadavere fuerunt, unde suas delineavit; interea tamen semper satis conspicuas eas offendi. In *œsophago*, præsertim ejus parte superiori, multæ sæpe glandulæ reperiuntur, quæ a VALSALVA (b) delineatæ sunt. Reperi vero eas aliquando adhuc majores, & in singularum medio foraminulum, tanquam osculum sive ductus excretorius, conspiciebatur, quas adhuc delineatas asservo.

de thymo. 387. IN THORACE glandulæ quædam sunt externæ, quædam internæ. Externe mammarum præcipuam substantiam glandulosam esse, supra, ubi de mammis actum, docuimus. Quid vero de areolarum glandulis sentiamus, §. 397. videri potest. Interne vero occurrit primo *Glandula* THYMUS, cujus descriptionem pag. 118. dedimus, duas vero diversas ejus figuras, Tab. IV. fig. 14. & 15. exhibuimus. Anno 1706. controversiæ de hac glandula ortæ sunt, inter BIDLOUM & VERHEYE-

(a) Advers. anat. I. Tab. II.
(b) De aure humana Tab. V. fig. 2.

HEYENUM; dum BIDLOUS *in diſſertatione quadam de Thymo*, Lugduni Batavor. habita, acriter aggreſſus erat VERHEYENI deſcriptionem & delineationem hujus glandulæ: cui vero VERHEYENUS eodem quoque modo reſponderat. Huic deinde BIDLOUS alteram diſſertationem oppoſuit: quam ille altera quoque reſponſione refutavit. Quoniam vero BIDLOUS ſtatum controverſiæ reliquerat, & latinitatem *Verheyeni* potiſſimum carpere anniſus erat, hinc nihil utilitatis ex illa controverſia natum eſt.

338. In thorace præterea occurrunt conſiderandæ GLANDULÆ BRONCHIALES: (de quibus jam N. 259) quæ ſunt ſatis notabiles glandulæ, extus in tracheæ & bronchiorum majoribus diviſionibus ſitæ (*a*), coloris nigricantis, ſed uſus quoque adhuc dubii. Creditum vulgo hucusque fuit, has glandulas ſeparare liquidum quoddam, quod in bronchia demitterent, pro horum humectatione atque lubricatione. Verum VERCELLONIUS (*b*) vult, eas potius liquidum, digeſtioni inſerviens, per tenuiſſimos ductus, ad œſophagum (cui maxime quoque adhærent) & ventriculum mittere. Inquiſivi quoque jam ſæpius in hos ductus, & reperi etiam fibras ſatis notabiles, ab his glandulis ad œſophagum exporrectas: quæ vero nunquam tam magnæ erant, ut cavitas ſe in eis manifeſtaverit, vel *Glandulæ bronchiales.*

R ſectam

(*a*) Harum in ſitu & magnitudine naturali delineationem accuratam dedi in Ephemerid. Cent. VII. & VIII Tab. VI. pag. 361. verum chalcographi incuria variæ tam male ſculptæ ſunt, ut a bronchiis diſtingui nequeant.

(*b*) in ſupra citata diſſertatione.

ſetam admiſerint, & propterea uberiori inquiſitione indigent. Aliquando in cadavere virili in maxima harum glandularum calculum reperi, extremum articulum digiti auricularis adæquantem; poſtea vero etiam in muliere, a me diſſecta, paullo minorem in eadem glandula vidi: quod deinde etiam ab aliis notatum inveni. Anno 1723. in cadavere viri multas ejusmodi glandulas nigras in tota tracheæ parte poſteriori, juxta hanc & œſophagum, phaſeoli parvi & ſeminis tritici figura ac magnitudine, offendi, atque nonnullæ etiam anteriori tracheæ parte laxe adhærebant.

glandula dorſalis. 389. Circa quintam circiter dorſi vertebram in thorace ſubinde notabilis reperitur *glandula*, œſophagi poſteriori parti adhærens, a VESALIO aliisque veteribus jam delineata atque deſcripta, quam DORSALEM appellare ſolent. Hæc glandula diverſæ obſervatur magnitudinis: ſæpe tamen phaſeoli vel amygdalæ magnitudinem obtinet, & ſubinde major, ſubinde quoque minor reperitur. Imo non raro vel prorſus deficit, vel ſaltem adeo exigua eſt, ut, omni licet induſtria adhibita, eam invenire non potuerim. Quandoque etiam duæ hic reperiuntur glandulæ: id quod quidam frequentius eſſe volunt una. Ante plures annos virum ſecui, qui nihil cibi aut potus amplius deglutire poterat, propter obſtaculum quoddam, quod non in faucibus, ſed in thorace percipiebat. In hoc hanc glandulam ad ovi gallinacei magnitudinem auctam reperi, unde œſophagus ita comprimebatur, ut nihil amplius tranſire potuerit. Paucis etiam abhinc annis a celebri Germaniæ Medico conſultus fui ob ſimilem morbum, quo filius ejus, qui

non

non nisi difficillime propter obstaculum in œsophago deglutire poterat, laborabat. Suspicatus sum, idem vitium hic adesse: æger etiam mortuus est. An vero cadaver incisum, & quid repertum sit, non comperi. VERHEYENUS œsophagum ex eadem caussa penitus coalitum reperit. (*a*)

390. VERCELLONIUS (*b*) hanc glandulam quoque dicatam esse statuit separationi liquidi digestioni inservientis: id quod per ductus tenues in œsophagum transfundi affirmat: quos vero ductus etiam neque alii, neque ego hucusque reperire potuimus. Cl. FANTONUS (*c*) aliique jam ante VERCELLONIUM suspicati sunt, has glandulas in cavitatem œsophagi mucosum liquidum secernere, seque *eorum meatus* in cane, in quo hæ glandulæ excreverant, non solum vidisse, sed etiam *vermiculos* in iis invenisse scribit. Ita etiam celeb. MORGAGNIUS (*d*) refert, has glandulas in canibus sæpe turgere, & a vermiculis quibusdam rubentibus, oblongis & tenuibus incoli: id quod & REDIUS (*e*) atque CLERICUS (*f*) confirmant. Atque talibus in casibus, MORGAGNIUS scribit, canaliculos in œsophagum apertos reperiri: verum glandulis his secundum naturam se habentibus, nullos evidentes meatus in cane, multo minus in homine videri. Quare vero tam frequenter his in glandulis vermiculi oriantur: *ejus usus.*

R 2

(*a*) Anatom. Cap. de œsophago.
(*b*) in eadem dissertatione.
(*c*) Anatom. Corp. hum. dissert. III. pag. 55.
(*d*) Adversar. anatom. III. pag. 5.
(*e*) de Animal. vivent. in viventib. repertis.
(*f*) de lumbrico lato, cap. 13.

antur: & an forte hic talis vermiculorum nidus sive ovarium, quale VERCELLONIUS in thyroidea statuit, res est ulterioris indaginis.

glandulæ in abdomine. 391. In ABDOMINE reperiuntur multæ glandulæ: quarum maxima est *Pancreas*, pag. 87. Deinde *Glandulæ renales*, sive *Capsulæ atrabilariæ*, pag. 81. postea *Mesaraicæ* pag. 72. *Intestinales*, tam BRUNNERI, quam PEYERI, in intestinis, pag. 80 & 82 notatæ; *Ventriculi glandulæ* in canibus & porcis facile apparent, in homine vero perquam difficulter: atque quam maxime de iis in homine dubitassem, nisi Cl. MORGAGNIUS me suis observationibus de illis certiorem reddidisset: Postea tamen Helmstadii eas in ventriculo cadaveris virilis admodum insignes deprehendi. Præterea *circa vertebras lumborum*, ubi chyli receptaculum situm est, circa *os sacrum*, & *divisionem vasornm iliacorum* variæ glandulæ, sed diversæ figuræ & magnitudinis, reperiuntur, *Lumbares*, *Sacræ* & *Iliacæ* vulgo dictæ, in quas vasa lymphatica copiosa ingrediuntur: quæ inde in receptaculum chyli se exonerant. Vidi lumbares glandulas in muliere ultra pugni magnitudinem excretas: id quod etiam in pueris atrophia defunctis sæpius observavi. *In hepatis parte concava* circa ingressum venæ portæ, & *collum vesiculæ felleæ*, ut & *prope lienem*, juxta ingressum vasorum, sæpe glandulæ conglobatæ, phaseoli quasi magnitudine reperiuntur, quæ a nonnullis *Glandulæ hepaticæ*, *cysticæ*, *venæ portæ*, *lienares* sive *splenicæ* appellantur, vasisque lymphaticis servire videntur. In hepate bubulo modo indicatæ glandulæ in concava parte plures utplurimum conspiciuntur, quam in homine: quarum nonnullæ amyg-

dalæ,

dalæ, aliæ nucis, aliæ parvi ovi magnitudinem quandoque adæquant. *Circa sinistrum ventriculi orificium* extus ei adhærere glandulam, phaseoli magnitudine, affirmat VERCELLONIUS: e qua quoque ductum excretorium, in ventriculum desinere affirmat, (*a*) Talem quidem glandulam sæpe in porcis inveni, ductum vero detegere non potui. At in homine, nescio quam ob caussam, ne quidem adhuc glandulam notabilem videre potui, licet in variis cadaveribus in eam magno studio inquisiverim. In *omento* nonnulli ubique, ubi pinguedo continetur, glandulas statuunt, pinguedinem secernentes (*b*): verum paucissimæ tantum, præsertim ubi pyloro jungitur, subinde reperiuntur, *omentales* dictæ, & pinguedo hæc ex arteriolis, sicuti aliis in partibus, secernitur. In *vesicula fellis boum* sæpius parvas glandulas flavas, ceruminosis in meatu auditorio haud absimiles, vidi. In humana vero quandoque tantum eas videre potui. (*c*) *Vesica* & *ureteres* interdum parvas glandulas ostendunt, & quidem in his hinc inde, nullo certo in loco, apparent; in illa vero maxime prope collum, attamen raro conspicuæ sunt.

392. *In partibus genitalibus virorum* occurrunt 1. *Glandulæ Covvperi*, de quibus pag. 102. & infra Nota (29*). 2. *Glandula Littrii*, itidem pag. 99. descripta. 3. *Glandulæ odoriferæ Tysonis*, *In partibus genitalibus virorum.*

(*a*) loco citato.

(*b*) *Hippocrates* lib. de Glandul. multa loquitur de glandulis epiploi sive omenti; sed voce epiploi mesenterium intellexisse mihi videtur.

(*c*) vid. Ephem. Nat. Curios. Cent. V & VI. pag. 343. Tab. VI. fig. I. & II.

in præputio & corona penis, pag. 99. & 100. quarum tamen illæ, quæ in præputii parte interiori existunt, frequentius se mihi obtulerunt, quam eæ in corona penis: ubi valde difficile est eas a papillis nerveis, ibidem occurrentibus, distinguere. 4 *Prostata*, quæ pag. 98. descriptæ sunt. 5. *Glandulæ vesicularum seminalium* raro quidem occurrunt: aliquando tamen eas seminis sinapi magnitudine conspexi. HARDERUS (*a*) vero scribit, se eas, una cum foraminulo excretorio, tantas vidisse, ut setam in eas immittere potuerit; ideoque maximas intestinorum crassorum æquaverint. 6. *Glandulas parvas in urethra virili* describit TERRANEUS (*b*), quas hinc inde in ipsa cavernosa urethræ parte hærere perhibet, urethram multis foraminulis perforantes, & liquidum lumbricum in eam excernentes. Harum vero nullam adhuc offendere potui. Hoc vero vidi, quod MORGAGNIUS scripsit (*c*), *foraminula* scilicet *illa*, *retento intus liquore*, *turgidula non raro*, *specie subrotundorum*, *albescentiumque corpusculorum imponere*. *Testes* vero cum *epididymidibus* a glandulis propterea distinguo, quia manifesto vasculosi sunt, *habitu glandulæ* destituuntur, & veteres & plerique ex recentioribus eos quoque a glandulis distinxerunt.

In naturalibus mulierum. 393. *In partibus mulierum naturalibus* ad glandulas referri possunt, 1. eæ, quas MORGAGNIUS in nymphis detexit atque descripsit (*d*), magnam cum odoriferis præputii penis similitudinem...

(*a*) in prodrom physiologico.
(*b*) in Tract. de Glandulis, pag. 32.
(*c*) Adversar. anat. prim. §. 10.
(*d*) Advers. anat. I. Tab. III. ee.

militudinem habentes. Hæ glandulæ quidem non in omnibus feminis æque magnæ & conspicuæ sunt, ut ab ipso delineantur: quod inde fieri existimo, quia ipsæ nymphæ in diversis subjectis figura & magnitudine multum diversæ sunt: & ubi nymphæ valde exiguæ, ibi hæ glandulæ vix in conspectum veniunt: contra vero, ubi illæ magnæ, glandulæ hæ quoque manifestius se ostendere solent, eæque utplurimum tanto majores, quanto nymphæ majores existunt. Ita enim in muliere, nymphas valde amplas & simul crassas habente, nonnullas eadem magnitudine offendi, quali a MORGAGNIO delineantur. In aliis autem eas vix, aut prorsus non conspicere potui. 2. *Glandulæ in urethra muliebri* æque ac in virili statuuntur. (a) Meis quidem observationibus ductulos in urethra vidi, at nullas glandulas videre potui. 3. Circa *urethræ vero ostium in vagina uteri*, ubi lacunæ se manifestant, setas admittentes, in cadaveribus quandoque glandulas subiacentes offendi, qualem valde insignem MORGAGNIUS (b) delineat. Has vero & nympharum glandulas sæpius valde turgere observavi partus tempore, quando mulieribus in partu difficili, vertendo atque extrahendo fœtum, adstiti: quia tunc partibus his a sanguine, copiosius influente, turgescentibus, omnia melius in conspectum prodeunt, quam in cadaveribus: ubi non raro, neque ductus, neque glandulæ apparent. 4. *Vesiculæ circa uteri orificium internum* sæpe occurrentes, p. 104.) in gravidis & puerperis optime apparentes, pro ova-

(a) *Bidloo* Anatom. Tab. 51, fig. 4. *Terraneus* de glandul. pag. 44. & alibi.

(b) loc cit. H,

rio novo a quibusdam reputatæ, non pro glandulis haberi posse censeo: partim quia faciem sive *habitum* glandulæ non obtinent, partim quia confusio inde oriretur vesiculosi & glandulosi: quippe quæ partes a veteribus semper pro distinctis partibus habitæ fuerunt, ideoque & hodie non confundendæ, sed pro diversis habendæ, sunt; alias enim *ovarium* quoque aliæque partes vesiculosæ in glandulas transmutarentur. 5. In utero nonnulli glandulas statuunt, pro sanguinis menstrui secretione perficienda: quod præter alios *Littrius* præsertim sæpe fecit in Historia Academiæ Regiæ. Non quod eas viderit; aut figuram, magnitudinem, vel habitum earum descripserit; (nam non entis nullæ sunt affectiones) verum solum, quia falsa illa hypothesi, imbutus erat, *nullam fieri secretionem sine glandulis.*

glandulæ placentæ. 394. In *placenta uteri* ob eandem forte malam hypothesin varii glandulas statuerunt, & nonnulli adhuc statuunt: licet nullus, quomodo se habeant, descripserit aut demonstraverit. E contrario frequentes *Ruyschii* observationes variis in scriptis ejus iteratæ, diligentes placentæ pervestigationes *Raubolti* [a] itemque nostra aliorumque in hac parte adhibita diligentia, glandulas nullas hic detegere valuerunt; verum eam ex meris vasis sanguiferis coagmentatam esse, satis evicisse opinor.

glandulæ artuum. 395. *Glandulæ ad artus sive extremitates* pertinentes, sunt 1. *Axillares*, sub alis, pinguedini involutæ, vasis axillaribus adsitæ; & 2. *Inguinales*, utrinque in inguinibus ad vasa cruralia collocatæ; quæ variis in morbis sæpe intumescunt, inflammantur & in abscessus vel quan-

[a] in Histor. Acad. Reg. A. 1714. 1715. & 1718.

quandoque scirrhos insanabiles tendunt. Harum vero usus haud manifestus est. 3. In artubus occurrunt quoque *Glandulæ Haverianæ* (a), ab usu *mucosæ* dictæ: quæ in articulationibus ossium, præcipue femoris, tam ubi cum acetabulo ossis innominati, quam ubi cum Tibia jungitur, quam maxime observantur. In aliis quidem juncturis quoque tales repeniuntur, verum longe minores. Hæ glandulæ omnium mollissimæ sunt, & *liquidum mucosum* secernunt, quod in juncturis ossium deprehenditur, pro extremis eorum lubricandis, ut motus libere atque expedite fieri queant, & ne invicem concrescant. Hæ glandulæ multum ad pinguedinis quandam subtilem speciem accedunt, qualis etiam *in interstitiis quorundam musculorum*, itemque *in canali vertebrarum, circa spinalem medullam* deprehenditur; ita ut ambiguum sæpe sit, utrum vera glandula, an pinguedo quædam laxior, cui *Ruyschio* & mihi similior videtur, adsit. Ceterum etiam *circa scapulam*, *flexuram cubiti*, *manus*, *genu*, *pedis*, aliisque in locis *inter musculos* variæ hinc inde parvæ glandulæ reperiuntur: quas vero omnes sigillatim hic recensere, cum earum incertus numerus, situs, figura, & magnitudo, tum compendii brevitas prohibent.

glandulæ cutaneæ.

396. Restat, ut pauca adhuc de *glandulis cutaneis* dicamus. VERHEYENUS (b) inquit STENONEM *observasse, singulis poris cutis suam glandulam subiacere, ex qua vasculum sudoriferum, in exteriore cutis superficie desinens, exurgeret*: inde VERHEYENUS, licet ipse se tales vidisse non

(a) in Osteologia Haveri descriptæ.
(b) Anatom. cap. de cute, cap. 35.

non affirmet, eas *glandulas subcutaneas* appellat. Sed, quot, quæso, tales glandulæ adessent, si omnibus poris (quorum infinitus est numerus,) glandula subesset ? tantus certe numerus visum effugere non posset. Attamen, si cutis a subjecta pinguedine exacte separatur, nullæ glandulæ, neque in superficie pinguedinis, neque in inferiori cutis facie conspiciuntur. Pinguedinis quidem exiguæ particulæ foveolis cutis hinc inde adhærere semper deprehenduntur, quæ multis imposuisse videntur, & quæ mihi quoque in juventute, ab uno præceptorum meorum, pro glandulis demonstratæ sunt; quæ vero a glandulis ab accurato spectatore nullo negotio distinguuntur. Hinc certum esse puto, *glandulas subcutaneas*, id est, tales, quæ cuti sub quovis *poro* subjacerent, quasque miliares vulgo appellant, non dari. Videtur potius hypothesin hanc a falso illo axiomate ortam esse, *ubicunque secretio, ibi glandula*: dum enim STENO aliique cognoverunt, e singulo *poro* fieri excretionem; hinc ex illo axiomate judicasse videntur, etiam cuivis *poro* glandulam subjacere; quod vero falsum esse jam supra N. 364. probavimus. In ipsa vero cute, aut superficie ejus exteriori, sub epidermide, variis in locis *corpuscula sphæroidea*, una cum ductulo excretorio sæpe conspiciuntur, præsertim in *palpebris*, *naso*, *auribus*, *areolis mammillarum*, *sub alis*, *in cute penis & scroti*, *circa anum & pudenda mulierum* &c. quæ si tanquam peculiaria corpuscula adsunt, pro *glandulis cutaneis*, sed non pro *subcutaneis* haberi possunt: quia non sub cute, deprehenduntur.

397. Circa quas vero adhuc notamus, 1. *eas*

eas non aeque copiosas, nec aeque magnas, in omnibus occurrere: nam in quibusdam *nasus* & *palpebrae* corpusculis talibus miliari magnitudine scatent, eisque totae exasperatae sunt, ita, ut notabilis faciei deformitas inde inducatur; in quibusdam vero paucissimae eaeque exiguae; in aliis vero prorsus nullae conspiciuntur. Sic *cutis penis & scroti* quorundam talibus corpusculis valde luxuriat; in aliis contra vix ulla, vel nulla prorsus reperiuntur, Ita in *areolis mammarum* rarius tam magna deprehenduntur, quam a MORGAGNIO delineata sunt (*a*) *Unde patet, eas & numero & loco & magnitudine multum variare*. 2. Mihi aliisque variis adhuc dubium superesse, *utrum hac tubercula vera sint glandula:* & an non potius ductuli excretorii, ex arteriolis cutis provenientes, qui vel a densitate cuticulae, vel a crassitudine materiae contentae obstruuntur, & deinde in tubercula expanduntur. Ita etiam sentiunt RUYSCHIUS & BOERHAVIUS; (*b*) qui eas propterea *folliculos*, *cryptas*, sive *receptacula cutanea*, appellant. Ita quoque sentit VERCELLONIUS: dum affirmat (*c*), *glandulas sebaceas* (ita enim recentiores haec tubercula appellant) *meras esse extremitates arteriolarum in folliculos expansas*: ut & BIANCHUS, dum glandulas cutaneas nec esse, nec necessarias esse ad secretionem in cute judicat. (*d*) *Ratio etiam suadere videtur, has particulas globosas non esse veras glandulas*: 1. quia in tam mul-

opicrisis de illis.

(*a*) Adverf. anat. prim. Tab. IV. fig. 2.
(*b*) *Ruyschii* Adverf. anat. Dec. I. pag. 9.
(*c*) Differt. de Glandul. conglomer. oesophagi, pag. 150.
(*d*) in Hepatis Historia.

multis hominibus sanis prorsus desunt, vel saltem variis in locis non in conspectum prodeunt. 2. Quia, postquam digitis contenta sive stagnans materia viscida aut sebacea exprimitur, totum tuberculum disparet, & pars concidit: id quod non fieret, si tuberculum vera glandula, hoc est, peculiare quoddam corpusculum, ex vasculorum congerie, peculiari membrana inclusum fuisset, licet aliquid inde fuisset expressum. Igitur hanc rem, & multa alia circa glandulas momenta, uberiori eruditorum disquisitioni commendo, antequam aliquid certi de iis affirmetur: ut sic veritas indies augeatur, atque promoveatur.

Michelotti objectionibus respondetur.

398. Hancce meam de glandulis sententiam, tanquam claram, perspicuam; cum natura glandularum, & cum mente veterum, imo & cum vulgi de glandulis idea optime convenientem, multis hucusque eruditis haud displicuisse intellexi; imo a Medico Gallo tanti fuit habita, ut totam meam Adenologiam praecedentis editionis verbatim Gallice verterit & in suam Anatomen transtulerit. (a) Neque ullum novi, qui hanc meam sententiam adhuc impugnaverit, nisi Clariss. *Michelottum*, Medicum & Mathematicum Venetum nobilissimum, in tractatu *de separatione fluidorum in corpore animali*: qui fingit, se ignorare, *quid per peculiarem glandularum habitum* velim, „ dum scribit: *Neque vero eos de sententia* „ (scilicet Malpighiana) *deducunt, qua Heiste-* „ *rus per peculiarem habitum*, nescio quem; *definire conatus, nuperrime oppoSuit*, pag. 234. „ Sed praeterquam quod vulgus & mulieres glandulas

(a) Noguez Anatomie du corps de l'homme, 12. Paris 1723.

dulas ex solo & noto eorum *habitu*, non ex libris, non aliunde, non ex definitione aut descriptione vel doctissima cognoscunt, ipse *Michelottus* satis indicat, se hunc *glandularum habitum* haud ignorare, atque sic meam glandulæ scriptionem non adeo obscuram esse, quando pag. 235. ita habet: „ *Facile concede-* „ *rem, de glandularum majorum, & quarun-* „ *dam minorum structura exteriori* per faciem „ quandam, seu habitum exteriorem *judicari posse* &c. „ Consentit præterea mecum, non omnes secretiones sive separationes fluidorum interventu vesiculæ aut folliculi fieri, sicut *Malpighii* rigidiores asseclæ voluerunt, dum ait: „ *Ceterum convenit mihi cum* Heistero, *separationes fluidorum in animantibus sine fol-*" *liculis, sive vesiculis interjectis, & fieri posse,* " *& re vera etiam plerisque in partibus ita fieri.*" Verum sustinet, *abditam & penitissimam glandularum, & præcipue minimarum, constitutionem, non in singulari exteriori facie sive habitu; sed potissimum in earum structura vasculosa, fluidorum separationi maxime opportuna, consistere:* atque inde concludit pag. 236. *cerebri partem corticalem, hepatis, renum atque testiculorum partes vasculosas penitissimas in glandularum numerum referendas esse.* Verum hæc sententia jam supra n. 368. & seqq. satis, ut opinor, refutata est: dum demonstravi, confusionem partium inde oriri, quando inter partes vasculosas & glandulosas, ab antiquissimis temporibus distinctas, distinctionem jam tollere velimus, ita enim quælibet fere pars corporis fieret glandula: quod profecto valde incongruum esset: dum scapha, scapha, & quælibet res suo proprio nomine, si distincte, clare &

re & accurate loqui atque judicare velimus, appellanda sit. Præterea Auctor doctissimus ex sua de glandula idea, quam in sola structura vasculosa consistere indicat, non male eos sentire existimat, *qui ubicunque secretiones, sive liquorum separationes, ibidem glandulæ esse pronunciant*. Sed & hanc sententiam confusiones & errores parere, quoque jam supra n. 364. 393. & 395. indicavi; quia chylus sine glandulis in intestinis, pinguedo sine glandulis, mucus in sinubus pituitariis, genitura in testiculorum vasculosa fabrica, sanguis menstruus in utero sine glandulis &c. secernuntur, & omnes membranæ, imo omnes fere partes glandulæ in posterum essent vocandæ; quod re vera neque cum sententia veterum, neque cum natura partium convenit, atque ab idea, quam vel vulgus, vel alii sapientes, qui Medici aut Anatomici non sunt, de partibus habent, qui glandulas, musculos, pinguedinem, membranas, intestina, vasa &c. facie satis distinguunt, nimis abhorret. Veniunt mihi occasione hujus jam in mentem aliquot disticha, quæ aliquando in honorem cujusdam Medicinæ Candidati, de glandulis disputantis, Altorfii adhuc confeci; quæ quia non male huc quadrant, apponere lubet.

Dicere difficile est Medicis, quæ *glandula* pars sit;
Nondum Doctores hoc docuere satis.
Corporis hinc omnes mire confundere partes
Cœperunt, & pars *glandula* quævis erat.
Nunc quivis plexus vasorum *glandula* dictus;
Nunc membrana omnis *glandula* facta fuit.
Mox cerebrum, splen, pulmo, jecur, renesque vocati

Glan-

Glandula; nunc quævis *bullula* talis erat.
Aſt qui diſtinguit partes, quas viſus & uſus
Diſtinguunt priſcus, rectius ille docet.

Quapropter quamvis & ego glandulæ abditam & penitiſſimam ſubſtantiam vaſculoſam eſſe in definitione mea §. 33. poſuerim, tamen quia quam plurimæ partes vaſculoſæ exiſtunt, quæ immerito & non niſi nimio novaturiendi ſtudio glandulæ vocarentur cum Malpighianis, hac in Adenologia oſtendi, veſiculoſum & vaſculoſum eſſe ad glandulæ definitionem non ſufficere: & cum nec ſecretio, ut modo evici, neque aliud quid, mihi hactenus notum, ſufficiat ad glandulas re vera & extra controverſiam tales, quasque veteres ita appellarunt, ab aliis partibus diſtinguendas, *faciem illam peculiarem* ſive *habitum glandulæ proprium*, pro iis ab aliis rite diſcernendis in auxilium vocandum eſſe, merito judicavi & adhuc judico; atque has forte ob cauſſas egregius Anatomicus Argentoratenſis, *Henricus Albert. Nicolai*, hypotheſin *Michellotti* de glandulis *precariam eſſe*, pronunciavit diſſert de directione vaſorum, pag. 7.

399 Neque a mea me abducunt ſententia, quæ Clariſſ *Boerhavius* prolixa epiſtola ad *Ruyſchium* in favorem hypotheſeos Malpighianæ in medium produxit. Sciendum enim eſt, *Ruyſchium* atque *Boerhavium*, Medicos in Belgio principes, meosque olim Præceptores æternum venerandos, ſæpius amice de glandulis coram diſputaſſæ. Cumque *Ruyſchius* pro ſua, *Boerhavius* pro Malpighiana ſtaret hypotheſi, convenerunt inter ſe, ut *Boerhavius* epiſtola, ea, quæ pro Malpighii ſententia facerent, complecteretur; *Ruyſchius* contra hæc, ſi poſſet, re- *atque etiam Boer. havii.*

responsione impugnaret, everteret, suamque uberius illustraret atque vindicaret sententiam; idque postquam factum esset, binæ hæ epistolæ titulo opusculi Anatomici *de fabrica glandularum in corpore humano*, evulgatæ sunt. (*a*) In priori harum *Boerhavius* summa, qua pollet, ingenii vi omnia produxit argumenta, quæ pro Malpighiana moveri possunt hypothesi; quamvis, ut ipse fatetur, sæpius minus a *Ruyschio* dissentiat, quam ex verbis ipsius colligi possit; quibus deinde in posterioribus literis *Ruyschius* nervose respondit. Attamen, quia nonnulla haud exigui in hac doctrina momenti superesse puto argumenta contra *Malpighianum*, quæ *Ruyschius*, tunc fere nonagenarius, & negotiis multis, laboribusque Anatomicis continuo distractus, imo obrutus, prætermisit, venia nobilissimorum horum Virorum, inprimis *Boerhavii*, mihi semper amicissimi, non contradicendi, sed veri studio, quædam adhuc pro *Ruyschiana* meaque firmanda sententia proponam, & responsioni Ruyschianæ quasi superaddam. *Malpighius*, & qui eum sequuntur, atque adhuc ipse *Michelottus*, glandulam *vesicula*, vel *folliculo* membranaceo construi, sicut jam supra satis exposui, docuerunt. Verum *Boerhavius*, qui tamen *Malpighii* partes, si servari possent, majori studio & acumine, quam forte unquam alius, defendendas suscepit, in hoc mox ab hujus sententia recedere videtur, dum glandulam *simplicissimam* definit *partem, quæ propriæ membranæ simplici apparatu format involucrum, cavum, intra quod singularis humor secernitur*, &c. pag. 3. & 4. Verum cum *involucrum*, ut notum est, nihil aliud pro-

(*a*) Lugduni Batavorum A. 1722. in 4.

proprie sit, quam integumentum; integumentum vero alicujus partis non sit ipsa pars, ut involucrum hepatis, non est ipsum hepar: atque sic involucrum glandulæ, (venia tanti viri) non est ipsa glandula: idcirco *involucrum* pro glandula ipsa recte ac citra confusionem sumi aut haberi non potest. Quod si vero Clariss. Auctor *involucri* voce, eoque inusitato & improprio utatur sensu, pro folliculo aut vesicula, cum Malpighianis reliquis, præter ea, quæ supra jam hac de re disputata sunt, hoc solum adhuc, hic monebo, atque æquis arbitris judicandum relinquam, annon, si *vesiculam*, *folliculum* aut *involucrum* pro glandula habere velint, vesiculæ & glandulæ voci novam prorsus atque veteribus inusitatam, imo incognitam prorsus significationem affingant, atque utramque confundant? Velim enim, ut demonstrent, quis auctorum veterum, Græcorum aut Latinorum, aut quis ante Malpighium, *vesiculam*, *folliculum* aut *involucrum* pro glandula habuerit, aut glandulam vocaverit? Manifestum enim est, novas ejusmodi significationes vocabulorum hodie sine confusione rerum introduci non posse: nam est re vera nova prorsus ac veteribus incognita vocis glandulæ & vesiculæ notio, quæ præterquam quod nova, &, me judice incongrua sit, non modo præter necessitatem excogitata est; sed etiam ad confusiones & errores producendos aperte facit. Concedo quidem summis his Viris, dari in corpore humano, variis in partibus, vesiculas aut folliculos, *intra quos liquida diversa secernuntur, continentur, foventur, mutantur, & per emissarium denique excernuntur*; vero nego has partes glan-

responsione impugnaret, everteret, suamque uberius illustraret atque vindicaret sententiam; idque postquam factum esset, binæ hæ epistolæ titulo opusculi Anatomici *de fabrica glandularum in corpore humano*, evulgatæ sunt. (*a*) In priori harum *Boerhavius* summa, qua pollet, ingenii vi omnia produxit argumenta, quæ pro Malpighiana moveri possunt hypothesi; quamvis, ut ipse fatetur, sæpius minus a *Ruyschio* dissentiat, quam ex verbis ipsius colligi possit; quibus deinde in posterioribus literis *Ruyschius* nervose respondit. Attamen, quia nonnulla haud exigui in hac doctrina momenti superesse puto argumenta contra *Malpighianum*, quæ *Ruyschius*, tunc fere nonagenarius, & negotiis multis, laboribusque Anatomicis continuo distractus, imo obrutus, prætermisit, venia nobilissimorum horum Virorum, inprimis *Boerhavii*, mihi semper amicissimi, non contradicendi, sed veri studio, quædam adhuc pro *Ruyschiana* meaque firmanda sententia proponam, & responsioni Ruyschianæ quasi superaddam. *Malpighius*, & qui eum sequuntur, atque adhuc ipse *Michelottus*, glandulam *vesicula*, vel *folliculo* membranaceo construi, sicut jam supra satis exposui, docuerunt. Verum *Boerhavius*, qui tamen *Malpighii* partes, si servari possent, majori studio & acumine, quam forte unquam alius, defendendas suscepit, in hoc mox ab hujus sententia recedere videtur, dum glandulam *simplicissimam* definit *partem, quæ propriæ membranæ simplici apparatu format involucrum, cavum, intra quod singularis humor secernitur*, &c. pag. 3. & 4. Verum cum *involucrum*, ut notum est, nihil aliud pro-

(*a*) Lugduni Batavorum A. 1722. in 4.

proprie sit, quam integumentum; integumentum vero alicujus partis non sit ipsa pars, ut involucrum hepatis, non est ipsum hepar: atque sic involucrum glandulæ, (venia tanti viri) non est ipsa glandula: idcirco *involucrum* pro glandula ipsa recte ac citra confusionem sumi aut haberi non potest. Quod si vero Clariss. Auctor *involucri* voce, eoque inusitato & improprio utatur sensu, pro folliculo aut vesicula, cum Malpighianis reliquis, præter ea, quæ supra jam hac de re disputata sunt, hoc solum adhuc, hic monebo, atque æquis arbitris judicandum relinquam, annon, si *vesiculam*, *folliculum* aut *involucrum* pro glandula habere velint, vesiculæ & glandulæ voci novam prorsus atque veteribus inusitatam, imo incognitam prorsus significationem affingant, atque utramque confundant? Velim enim, ut demonstrent, quis auctorum veterum, Græcorum aut Latinorum, aut quisante Malpighium, *vesiculam*, *folliculum* aut *involucrum* pro glandula habuerit, aut glandulam vocaverit? Manifestum enim est, novas ejusmodi significationes vocabulorum hodie sine confusione rerum introduci non posse: nam est re vera nova prorsus ac veteribus incognita vocis glandulæ & vesiculæ notio, quæ præterquam quod nova, &, me judice incongrua sit, non modo præter necessitatem excogitata est; sed etiam ad confusiones & errores producendos aperte facit. Concedo quidem summis his Viris, dari in corpore humano, variis in partibus, vesiculas aut folliculos, *intra quos liquida diversa secernuntur, continentur, foventur, mutantur, & per emissarium denique excernuntur*; vero nego has partes glan-

dulas recte aut jure vocaturi. Nam vesica urinæ, vesicula fellis, vesiculæ seminales, vesiculæ, in sinubus ossium cranii, *partes sunt cavæ, intra quas liquida diversa secernuntur, continentur, foventur, mutantur, & per certa emissaria denique emittuntur*, habentque sic omnia requisita, quæ a Clariss. *Boerhavio* glandulæ adscribuntur: nemo tamen veterum, nemo recentiorum, has partes glandulas vocavit, aut glandulas esse voluit; verum suo genuino eas nomine *vesicas*, aut *vesiculas*, omni ævo appellarunt. Quare si etiam clare demonstrentur vesiculæ, variis in corporis partibus, in quibus vel re vera adsunt, ut in cute, vel in quibus eæ adhuc in statu secundum naturam sunt dubiæ, in quas *liquidum quoddam secernatur, contineatur, foveatur, mutetur, & per emissarium emittatur*: tamen inde non evincitur, glandulas esse in illa parte; sed vesiculas: eamque ob caussam eæ etiam partes non glandulosæ, sed vesiculosæ appellandæ erunt: quia ut vesicæ vel vesiculæ majores, quas antea nominavimus, se habent, adeoque & idem nomen ipsis dandum est; nisi data opera æquivocationes, logomachias & confusiones in rem anatomicam & medicam magno ejus damno invehere velimus: nam juxta tritum illud:

Errorum genitrix est æquivocatio semper.

Ubi igitur non nisi vascula deprehenduntur, illæ partes *vasculosæ*; ubi vesicæ, illæ *vesiculosæ*; ubi vero glandulæ, illæ etiam *glandulosæ* vel *glandulæ* appellandæ sunt. Itaque in cutis variis partibus, ut in naso, auriculis aliisque partibus folliculi aut vesiculæ deprehenduntur, in quibus liquidum unctuosum: illudque

que sæpe tenax & sebaceum reperitur. Hæ vesiculæ sive folliculi, quia sunt vesiculæ, & nullam, me judice, faciem glandulæ obtinent, ob rationes expositas, immerito glandulæ appellantur; verum rectius *folliculi*, *receptacula*, *cryptæ*, omnium vero optime *vesiculæ cutaneæ* dicerentur; quia ea habent requisita, quæ vesicæ reliquæ supra nominatæ, & ab iis vix nisi magnitudine differunt. Cur itaque his vesiculis nomen vesiculæ denegent Malpighiani, aliudque haud congruum, novum, confusiones pariens & cum earum natura ac ratione non conveniens imponunt, caussam gravem aut urgentem video nullam; supraque jam (§. 367) monui, quod si etiam in hepate, renibus, cerebro &c. in naturali ac sano statu vesiculas re vera adesse demonstrent, viscera tamen hæc immerito *glandulosa*, sed VESICULOSA, ob caussas modo & supra allatas, dicenda sint. Ubi vero vesiculæ ejusmodi glandulosa carne, id est, tali substantia cinctæ sunt, quæ glandulis, sive partibus, quas nemo glandulas esse negat, propria est, vel quæ *faciem & habitum glandulæ* omnibus notum obtinet, uti videmus adesse in glandulis labiorum (*a*), asperæ arteriæ [*b*], palati, pharyngis & intestinorum, præsertim duodeni & recti, tunc hæ partes glandulæ jure & recte nominantur; verum non *ob vesiculam*, ut Malpighiani volunt, multo minus ob *involucrum* membranaceum; sed propter peculiarem earum faciem & carnem glandulosam, qua vesiculæ hæ cinguntur; quippe ob solam hanc faciem, aut ut clarius loquar, ob hanc carnem

(*a*) vid. Tab. nostra VIII. fig. 36. dd.
(*b*) *Morgagn.* Adversf. anat. I. Tab. II. oo.

propriam (non ob alias caussas) ut supra evici, veteres certas corporis partes glandulosas appellarunt, (quorum nomina præter necessitatem non mutanda) adeoque & nobis non nisi tales partes glandulæ appellandæ sunt; alias, ut abunde demonstravi, æquivocationes, rerum & partium confusiones, atque errores necessario sequuntur; quæ omnia evitantur, si a veteribus in glandularum appellatione non recedamus, sed cum ipsis, ut par est, consentiamus.

400. Denique adhuc monemus, tumores illos, quos Clariss. *Boerhavius* cum *Malpighio* in folliculis sive vesiculis cutaneis oriri & existere judicat, ut atheromata, steatomata, talpas, &c. mea sententia non in cute oriri, sed sub cute; quotiescunque enim tumores ejusmodi, quod sæpe feci, scalpello exstirpavi, non solum eos ante curationem sub cute actu percepi; verum quando eos excidere volui, tota mihi semper cutis prius discindenda erat, antequam ad tumorem ejusque folliculum pervenire potuerim; quod etiam ex iis exemplis, quæ auctor clarissimus ipse vidit, & descripsit pag. 14 & 16. manifestum est. Unde liquido constat, quam parum tota hæc de tumoribus cysticis recitatio ad glandularum cutanearum, aliique morbosi casus ad aliarum glandularum probationem faciant; dum partes nimis a statu naturali recedere possunt; præsertim cum veræ glandulæ vix unquam, partes vero vasculosæ sæpissime in hydatides aut vesiculas mutentur; ubi quam maxime etiam ille casus, in hoc libello recensitus, notatu dignissimus est; ubi totum hepar in hydatides fuit mutatum, ut de vena portæ & vena cava nullum

lum superfuerit vestigium; id quod enormem partium in morbis transmutationem docet, unde nihil de vera partis fabrica disci potest.

SCHOLION

HIPPOCRATEM *in glandularum descriptione* ad habitum earum potissimum respexisse, ex eo inteligi posse puto, quando ita loquitur; (a) *Natura ipsis est spongiosa: sunt enim raræ & pingues; neque carnem habent reliquo corpori similem, neque aliud quid corpori simile, sed friabilem, & multis venis* (hoc est vasis) *refertam*.

NOTÆ, SIVE ILLUSTRATIONES quorundam locorum, quæ tabulis nostris anatomicis commode inseri non potuerunt.

NOta (1*) *ad finem pag. 57. Solertissimus quondam noster per quadriennium, & quod excurrit, auditor*, Dn. Christ. Jac. Trevv, *nunc Medicinæ Doctor Norimbergæ celeberr. observationem anatomicam, Ephemeridum Centur. VI. Anno* 1717. *per me inseri curavit, quæ ibidem pag.* 245. *legitur*, de ossiculis quibusdam sesamoideis, *quæ suo marte, in cadaveribus variis, in Theatro anatomico Altorfino à me dissectis, invenit, & in hac Observatione, tanquam nova, descripsit, atque delineavit. Hæc vero observatio, licet sub* TREVVII *nomine a me transmissa fuerit; certas tamen ob caussas ab illustribus harum Ephemeridum directoribus, paucis mutatis, sub meo nomine, me tamen inscio & inconsulto, impressa est; quod propterea hic indicare volui, ne vel ipse* D. TREVVIUS, *vel alii, quibus illud* *de ossiculis sesamoideis.*

(a) Lib. de Glandulis.

notum fuit, existiment, me honori ipsius aliquid detrahere, aut mihi quid, quod tamen meum non est, tribuere voluisse: Ideoque totam illam observationem ad laudatum TREVVIUM *pertinere, publice hic profiteor. Ceterum illa ab ipso descripta ossicula, præsertim ea, quæ in ossibus femorum locantur, antequam ea* TREVVIUS *nobis monstravit, ut verum fatear, ignoravi, & tunc tanquam nova consideravi; cumprimis quia Cl.* RAVIUS, *meus olim in anatome, & præsertim in Osteologia, præceptor, (cui graves ob rationes fidem adhibueram) ea in demonstrationibus suis osteologicis nonsolum non demonstravit; sed etiam in Osteologia sua scripta, quam tunc temporis cum auditoribus suis communicavit, atque describendam dedit, aperte negavit, dum ita de ossibus sesamoideis locutus est:* Notandum, *inquit*, me ossium numero non plura ossa sesamoidea adscribere, quam decem; duo scilicet, ad secundum articulum utriusque pollicis manus & pedis; unum in utroque tendine musculi tibialis postici (a) innatum; Ceteri digitorum articuli NUNQUAM hæc habent, rarissime prædictus tendo, &c. *Atque sic* RAVIUS *illa in femore & auriculari digito sita non tantum silet; verum etiam reliqua omnia sesamoidea, præter decem illa enarrata, negat. Deinde cum viderem* HORNIUM *in microcosmo suo, hujusque commentatores, (qui tamen viri fuerunt doctissimi) aliosque multos anatomicos, hæc ossicula quoque prætermisisse; itemque* VERHEYENUM (b) *illa*

(a) Forte hic *Ravius* loco tibialis postici, *peronæi postici* scribere voluit: ego enim, *Vesalius*, aliique, non in tibiali, sed in peronæo postico ossiculum sesamoideum invenimus.

(b) in Anatom. Cap. de ossibus sesamoideis.

illa in femore locata non sua observatione, sed tantum secundum BARTHOLINI *assertionem commemorasse; imo* MARCHETUM, *celebrem quoque anatomicum, asseverasse (a), se nunquam hæc ossicula in femore a quibusdam descripta reperire potuisse, quamvis multis in cadaveribus ea investigaverit: hinc sententiæ* RAVII, *quem in ossibus & musculis egregie versatum sciebam, eo fortius adhærebam; præsertim cum ea etiam aliquoties, sed frustra, inquisiverim. Ast* TREVVII *demonstrationibus revera convincebar, dari omnino interdum ossa sesamoidea adhuc alia, quam quæ a* RAVIO *mihi indicata erant. Cum vero postea horum ossiculorum caussa plures anatomicos pervolverem, atque ex variis cognoscerem, non unum, sed duo ossicula sesamoidea in ea femoris parte, ubi musculi* gastrocnemii *originem habent, in senibus non raro reperiri, & nominatim ex* VESALIO (*b*) RIOLANO (*c*) (*qui primam inventionem eorum* VESALIO *adscribit*) BARTHOLINO (*d*) MUNNICKIO (*e*) DRACKIO (*f*) &c. *Ex* FALLOPIO *vero* (*g*) & COUUPERO (*h*) *eos tantum unum ibi reperire potuisse, quod idem forte erit, quod* TREVVIUS *descripsit: hinc hujus consensu hic monere volui,* hæc officula non esse nova, *sicuti prima*

S 4 *fronte*

(*a*) Anatom. Cap. XIX. ubi de musculis gastrocnemiis agit.

(*b*) Corp. human. Anat. Cap. 28. Lib. I.

(*c*) Antropograph. Lib. V. Cap. 41.

(*d*) Anatom. Cap. de Ossib. sesamoideis.

(*e*) de Re Anatomica §. LXV, ubi de his ossibus agit.

(*f*) Anthroholog. pag. 729.

(*g*) Observat. Anatom. mihi pag. 441.

(*h*) Myotom. Reform. Cap. 34. p. 206.

fronte ipsi, mihi, aliisque multis apparuerunt; attamen quia hoc tempore fere oblivioni data erant, & a nemine antea unquam mihi demonstrata vel indicata, imo a magnis Anatomicis variis frustra quæsita, & hinc vel negata, vel saltem silentio prætermissæ, nec usquam delineata fuerunt; quapropter, licet non nova sint, tamen curiosis anatomicis haud ingratum erit, quod TREVVIUS unum, *& deinde ego etiam* alterum *in femore, oblivioni quasi tradita, non solum resuscitaverimus; sed etiam novis experimentis comprobaverimus, atque figuris naturali magnitudini respondentibus illustraverimus: (conf. Tab. I. fig. 2. 3. 4.) multum enim figuræ partium, nondum satis cognitarum, ad anatomen perficiendam exornandamque faciunt.* Ita in vertebræ lumbaris primæ processu laterali ossiculum sesamoideum lateri ejus utrinque adhærens & peculiari sinui insidens, se vidisse commemorat Clar. *Schulzius* in Commerc. litter. Universal. A. 1731. pag. 33.

de epidermidis generatione, præparatione & vasis. (2*) *ad* §. 196. *pag.* 64. *Explicatur* generatio & regeneratio epidermidis *alio modo a* CL. MORGAGNIO *in Advers. anatom. alteris pag.* 13. *Nimirum*, cuticula ipsi nihil aliud esse videtur, nisi ipsa summa cutis superficies, a compressione externa indurata, & quasi callescens: unde insensilis & quasi emortua esset. *Sed ingeniosæ huic conjecturæ obstare existimo, cuticulæ jam in fœtu, utero adhuc incluso, præsentiam: ubi liquoris amnii mucilago, fœtum ambiens, non admittere vel efficere posse videtur, talem cutis compressionem, qualis ad cuticulæ productionem, exsiccationem, & quasi callescentiam requireretur. Præterea, quomodo cuticula & corpus reticulare* Malpighii *optime sint præparanda, egregie*

gie Ruyſchius *docet, in Adverſ. anat. III. p.* 26. *ubi & anatomicum Anglum, cui* S. Andreæ *nomen fortiter impugnat: qui non ſolum vaſa epidermidi adſcripſit; verum etiam affirmaſſe dicitur, ſe vaſa hæc ita replere poſſe, ut rubra materia injecta valde turgerent, atque ubique libero oculo copioſiſſima apparerent;* quæ vero *Ruyſchius* negavit.

(3*) *ad* §. 198. *pag.* 66. *Recentiores nonnulli deſcribunt glandulas,* in cute hinc inde exiſtentes, *quas ſebaceas appellant, præſertim in* auribus, palpebris, naſo, areolis mammarum, ſcroto & penis cute, præputio, in nymphis & labris pudendorum muliebrium, circa anum, axillas ſive alas, *&c. ex quibus materia quædam craſſa, ſebo ſimilis, hinc ſebacea dicta, ſæpe exprimi poteſt. Has vero partes non niſi* extremitates eſſe arteriarum, *in* folliculos *expanſas, contendit* BERGERUS (*a*) *&* VERCELLONIUS. (*b*) *Deinde ea corpuſcula potius* Receptacula *eſſe humoris oleoſi, unctuoſi, quam veras glandulas, docet* BOERHAVIUS (*c*), *quæ ſubtili foramine, quod emiſſarium eorum eſt, epidermidem perforarent: atque hunc humorem ex cutis arteriolis minimis, in hæc* receptacula cutanea *deſinentibus, deponi; qui, dum ſecernitur, tenuis eſſet. Quando vero ex quacunque cauſſa diutius ibi hæreret, exhalante parte tenuiſſima, reliquum inſpiſſari, ceræ ſive ſebi indolem adipiſci, & tubercula creare, quæ glandulas referrent, in facie frequentia, inprimis in naſo & fronte. Hæc fortiter preſſa, eructare materiem lentam,* al-

De glandulis ſebaceis.

(*a*) in Phyſiologia variis in locis.
(*b*) in Diſſert. de glandul. œſophagi pag. 150.
(*c*) in *Ruyſch.* Adverſ Anat. dec. I. p. 10. & ſeq.

albam, sebaceam sive ceraceam, quæ sæpe exquisite vermiculum repræsentaret, ut multi hac imagine decepti, putent, se vermes cutaneos vidisse. Inde postea pustularum, atheromatum, meliceridum, *aliorumque morborum cutaneorum originem, perquam erudite, ut solet, deducere voluit. Hanc de ita dictis* glandulis cutaneis *opinionem non solum semper fovi, sed etiam, quamdiu Anatomen doceo, docui. Sed de his plura jam dicta sunt in Adenologia; ex quibus vero minimum id evictum esse credo, glandulas veras cutaneas tanta copia non dari, ut cuivis* foraminulo cutis insensibili, *sive* unicuique poro *una subjecta sit: sicuti* STENO *& multi alii post eum, crediderunt atque docuerunt. Cl.* Boerhavius, *in epistola ad* Ruyschium *de glandular. fabrica, hos folliculos pro veris glandulis habere videtur: cui vero &* Ruyschius *in responsione sua contradici, & nos de hac hypothesi* N. 339. *sententiam nostram exposuimus.*

de ligamento Poupartii. (4*) *ad* §. 205. *pag.* 71. Ligamentum, *ita dictum* Poupartii (*a*), *perhibetur esse ligamentum robustum a spina anteriori ossis ilei ad supremam ossis pubis partem extensum: quo conniventiam musculorum abdominis, ubi processus peritonæi & vasa spermatica in viris transeunt, firmari perhibent, ne tam facile intestina prolabi, aut herniæ generari queant. Sed recte* MORGAGNIUS *Advers. Anat. III. pag. 2. negat hæc ligamenta, eaque nihil aliud esse sustinet, quam imam oram sive limbum tendinis musculi oblique descendentis: quæ etiam semper mea mens fuit, & propterea, ne entia præter necessitatem multiplicarentur, silentio hæc ligamenta in prima editione mei Compendii anatomici, tanquam partes seor-*
sim

(*a*) in Histor. Acad. Reg. Scient. A. 1705. pag. 64.

ſim non exiſtentes; prætermiſi. Conſentit etiam nobiscum Covvperus. (*a*) *Interea tamen robore ſuo ligamenti munus præſtare videtur, ne inteſtina facile prolabi & berniæ hic generari queant: id quod* Veſalius *haud ignoravit, ſed plane ſatis indicavit.* (*b*)

(5*) *ad* §. 205. *pag.* 71. *Celebris* Tourneforti-us (*c*) *aliquando Medicis perſuadere voluit,* vomitum a ſolis muſculis abdominis perfici: *verum* Schelhammerus *jam dudum hanc ſententiam reiecit.* (*d*) Chiracus *autem poſtea &* Du Verneus *vomitum a motu extraordinario diaphragmatis & muſculorum abdominis ſimul fieri ſuſtinuerunt, abſque concurſu ventriculi.* (*e*) *Verum* Littrius *& hunc ad hanc actionem concurrere; gravibus rationibus evicit.* (*f*) *an a muſculis abdominis vomitus.*

(6*) *ad* §. 206. *pag.* 72. *Varii ſcriptores perhibent,* ſe in in peritonæo, pleura, & pericardio, corpuſcula ſphæroidea (*quæ glandulas eſſe volunt*) obſervaſſe. *Verum quia hæ obſervationes omnes ex corporibus ægris, ſive ex ſtatu morboſo, ſunt deſumtæ, & in ſanis nunquam, quantum novi, adhuc viſæ; hinc potius exiſtimo hæc corpuſcula glandulas repræſentantia; nil niſi tubercula morbo producta exiſtere, a ſtagnatione materiæ terreſtris, aut viſcidæ, in minimis arteriolis harum membranarum orta: quæ neglecta conſideratio multas in mente produxit, atque in anatomen præter neceſſitatem introduxit, glandulas, quæ in corpore animali ſano re ipſa non exiſtunt;* *de glandulis peritonæi, pleuræ & pericardii.*

(*a*) in nova ſua Myotomia, p. 2. & Tab. XIV. XV.
(*b*) de Fabrica corp human. Lib. II. cap. 31. p. 334.
(*c*) in Catalog. plantar. Pariſienſ.
(*d*) in Analect. anatom. Diſſertat. VIII. in fine.
(*e*) Hiſtor. Acad. Reg. A. 1700.
(*f*) ibidem.

ſtunt, & propterea in ſtatu ſecundum naturam non reperiuntur. CHESELDENUS, *recens ſcriptor Anglus, ſcribit, ſe in muliere hydropica* peritonæum, tres pollices craſſum, *reperiſſe, & in hoc glandulas ejus nudo oculo conſpici potuiſſe.* (a) *At, quis ex ingenti illa atque morboſa peritonæi mutatione non ſuſpicabitur, corpuſcula hæc, pro glandulis habita glandulas veras non eſſe, ſed potius res novas morbo productas? Sicuti enim quandoque in quibusdam partibus calculi, oſſicula, cartilagines, atheromata, ſteatomata, aliaque inuſitata corpora producuntur, aut partes ipſæ in oſſa, imo in lapides mutantur* (b), *quas mutationes nemo facile pro ſtatu naturali dijudicando habebit: ita & hanc mutationem, pro naturali illarum partium ſtatu inde cognoſcendo, aſſumi non poſſe, credo. Neque video, quomodo certe probabunt, talia corpuſcula, in ſtatu præter naturam, eaque quandoque tantum apparentia, veras eſſe glandulas. Idem judicandum eſſe puto de aliis ſimilibus variorum auctorum obſervationibus, ſicuti in Adenologia noſtra pluribus evicimus rationibus, ad quas varii recentes ſcriptores, qui poſt me de hoc argumento egerunt, non ſatis reſpexiſſe videntur.*

de apertura omenti naturali.

(7*) *ad* §. 208. *pag.* 175. Foramen naturale, *ſive* aperturam *peculiarem, aut* introitum *in cavum omenti, invenit & deſcripſit* Winslous (c), *celebris Pariſienſium Anatomicus, per quem omentum, pro conformatione ipſius naturali rectius demonſtranda, ſtatu pulchre diſtendi poteſt. Hæc apertura inveſtiganda ſub magno lobo hepa-*

(a) in anatome ſua editionis primæ pag. 96.

(b) exempla legi poſſunt in Hiſtor. Acad. Reg. A. 1700. aliisque quamplurimis ſcriptoribus.

(c) Hiſt. Acad. Reg. A. 1715. pag. 316. edit. Amſtel.

hepatis, inter ligamentum aliquod membranaceum, quod jungit principium duodeni & collum vesiculæ felleæ hepati, a latere eminentiæ, quæ radix est parvi lobi dicti Spigelii, *& ligamentum aliud, quod colon nectit pancreati. Hæc duo ligamenta, dum se uniunt, interstitium sive aperturam relinquunt, quemadmodum auctor scribit, quatuor vel quinque linearum diametri, in infante quatuor vel quinque annos nato, per quam aperturam ante dicta eminentia transit. Si per hanc magnus tubus immittitur, & reliquum aperturæ digitis constringitur, tota epiploi cavea flatu expandi potest, atque epiploon tunc sacculum, quem* bursam *Galli vocant, sed inæqualem, repræsentat; cujus vero cavea, ut idem auctor notat, non solo epiploo conficitur, verum etiam superficie superiori mesocoli, parte intestini coli & ventriculi, ac denique ea membrana, quæ intervallum occupat, quod orificia duo ventriculi intercedit, quam membranam* parvum epiploon *appellat. Usum hujus aperturæ esse existimat; ut humores, qui in cavo omenti forte colligerentur, per eam, homine præsertim dorso in-* *de du-*
cumbente, effluere queant. *ctibus*

(8*) *ad* §. 208. *pag* 76. Ductus adiposos *adipo-*
(tanquam distincta vasa) ipse MALPIGHIUS *sis.*
in Oper. posthum rursus in dubium vocat: neque eos necessarios esse, recte MORGAGNIUS *innuit, Advers. Anat. III. pag.* 3. *quia hic æque ac alibi, secretionem pinguedinis ex arteriis fieri posse censet in cellulas adiposas, & ex his deinde eam quoque absorberi rursus posse a venis, sine interventu tertii cujusdam generis vasorum, quale* MALPIGHIUS *olim adesse suspicatus erat. Negat hos ductus quoque* Rivinus, *dissertatione de* Omento.

cilius videri queant in ventriculis ovium, porcorum, canum aliorumque animalium; ita, ut de his mihi nullum amplius sit dubium. In hac tunica etiam quandoque glandulas ventriculi, eorumque oscula excretoria biantia prope antrum pylori, Morgagnius *in viro notavit (a); quo vero in loco se tantum oscula vidisse* Santorinus *affirmat, quæ* siphunculos *appellat. (b)*

(10*) *ad* §. 210. *pag.* 78. Glandulæ Brunneri *quemadmodum ipse docet, in duodeno valde magna atque conspicuæ sunt, præsertim in infantibus, diarrhoea vel dysenteria mortuis; quæ vero ut etiam in aliis hominibus melius demonstrari possint, coquendum hoc intestinum in aqua esse scribit, donec fundum petat; postea a facie interiori, ablata tunica interna, investiganda, sic optime apparebunt, præsertim in parte ventriculo vicina.* *de glandulis Brunneri.*

(11*) *ad* §. 211. *p.* 80. Albinus *in dissertatione inaugurali, Anno* 1722. *Lugduni Batavorum edita,* novam tenuium intestinorum descriptionem exhibente, *docuit, quomodo vertendo intestinum tenue, illudque scite inflando atque siccando, tunica nervea in* cellulosam *elegantem & novam, a* Ruyschiana *diversam, mutari queat: quod facile succedere ipsemet expertus sum, si modo experimentum legitime instituatur. Varia præterea notatu digna & de aliis intestinorum partibus, eadem in dissertatione, idem auctor protulit: ut, exempli gratia, quod* cellulosa Ruyschii *sit inter externam membranaceam communem ac musculosam, & totum canalem intestinalem non cingat, sed deficiat in parte mediastino aversa, sitque mesenterii propago; sua vero* *de nova tunica cellulosa, ut & de villosa & musculosa.*

(a) Adversf. Anatom. III. pag. 6.
[b] Observat. Anatom. p. 164.

vero nova existat inter villosam & musculosam, constituat ipsam nerveam, cingatque totum intestinorum cavum. (a) *Deinde* quod fibræ longitudinales carneæ tantum sint in parte mesenterio opposita (b), *& quod non sint ut fila per totam intestinorum longitudinem extensa; sed interrupta ad similitudinem quasi musculorum rectorum abdominis. Porro quod annulares mesenterio ut tendini, non sint insertæ, sicut* Willisius *voluit; contractionem tamen earum versus mesenterium fieri. Præterea, quod* inflatione nerveæ *sive* novæ suæ cellulosæ omnes rugæ *& valvulæ horum intestinorum* evanescant *ilico, & quod hoc artificio simul tunica villosa a nervea (quæ alia methodo non nisi difficillime recedit) separari queat. Denique* quod villi in tunica villosa maceratione levi in aqua tepida & crebra ejusdem abluitione egregie spectabiles reddi queant, *si deterso lubrico muco intestinum inversum in liquore limpido suspendatur; qui villi adhuc crassiores fierent, (præsertim illi, qui cum venis communicant) si cera prius probe infarcti sint. Tandem* quod venæ intesti-

[a] *Helvetius* etiam in Histor. Acad. Reg. Scient. A. 1721. (quæ vero A. 1725. demum in Belgio prodit) meminit, se *duas in intestinis tunicas cellulosas novas invenisse*; quarum alteram ponit inter muscularem & nerveam, alteram, inter nerveam & villosam, quæ forte eadem erit ac *Albini*. Attamen monet, se has membranas nondum satis examinasse.

b) Helvetius contrarium sustinet, at longitudinales prope mesenterium fortissimas esse scribit pag. 397. Attamen in ultimis inquisitionibus eas in parte mesenterio opposita quam maxime vidi, ut *Albinus*.

testinorum per arterias, arteriæ vero per venas cera impleri possint, *& per utramque cera usque in cavum intestinorum pelli queat: quodque cera tunc instar vermiculorum (si intestinum caute aperiatur) tunicæ intimæ villulis adhæreat: id quod multis egregiis meditationibus occasionem præbet.*

(12*) *ad* §. 211. *pag.* 80. *Intima intestinorum tunica vulgo* villosa *appellatur anatomicis, quia parvi ac tenues villi, quasi in boloserico, in ea observantur* (*a*), *præsertim in canibus, porcis, aliisque nonnullis animantibus, si in aqua tepida, sæpius mutanda, per unum alterumve diem maceratur, & subinde probe agitatur. Sed* Ruyschius *notavit*, papillas *quoque in hac tunica existere, eamque ob causam eam* villo-papillosam *appellavit.* (*b*) Helvetius *vero* villos, *quæ pilis similes sint, in hac tunica* prorsus negat, *eamque* ex solis & meris papillis spongiosis, planis (*quas quoque, quemadmodum microscopio apparent, delineat*) irregularis figuræ, atque foraminulis fere insensibilibus pertusis constare *proponit, quibus foraminulis chylum sorberi & ad vasa lactea deduci contendit* [*c*]: *qua de causa etiam eam novo nomine* membranam papillarem *appellat. Quoniam vero hæ papillæ non nisi exquisitis microscopiis patent, & oculis nudis, ut villi in boloserico apparent, imo ipsis microscopiis villi simul observantur, nomen usitatum* tunicæ villosæ *non mutandum, sed retinendum esse censeo. Conf. quæ de hac tunica nota præce-* Plura de his tunicis.

T den-

(*a*) vid. *Bartholin.* Anat. quartum renovata pag. 297. fig. 1. *Manget* Theatr. anat. Tab. 69. fig. 7. *Pechlin.* de purgantib. Tab. II. fig. 3. (*b*) Adversar. Anatom. I. pag. 25. (*c*) Histor. Academ. Reg. A. 121. p. 35. & Memor. p. 392.

denti dicta sunt, tunc usus ejus, de quo & Albinus *&* Helvetius *eleganter disserunt, tanto erit manifestior.* Helvetius *etiam eodem loco fibras carneas, quas anatomici vel* annullares *vel* spirales *esse volunt, tales esse negant; sed ut* irregulares *&* tanquam sectiones circulorum in fasciculos collectas *proponit atque delineat: quas vero ita videre nondum potui.*

de inventoribus lacteorum. (13*) *ad pag. 82. Præter hic citatos vasorum lacteorum observatores,* Rolfincius *in dissertat. anatom. Lib. V. cap. 22. pag. 906. adhuc alios adducit auctores, quos vasa hæc vidisse existimat: & quidem ex veteribus ipsum* Hippocratem *&* Arabes; *ex recentioribus vero* Vesalium, Fallopium & Varolium, *quorum ipsissima verba refert, Conf. etiam* Almelovenii *Inventa Nov. antiqua* §. *XXIII.* Sed hos omnes in animalibus tantum ea vidisse verisimile esse, indicat Morgagnus (*a*); verum *Cæcilium Folium* ea in homine primum observasse.

de vasis lacteis corporis humani a me observatis. (14*) *ad pag. 82. Anno 1717. juvenis robustus, postquam in nundinis Altorfio vicini oppidi bene pastus ac potus, & forte ebrius, vesperi domum redire vellet, incidit in foveam profundam, aqua repletam, ibidemque suffocatus periit. Altero die ab* Illustribus Academiæ Altorfinæ Curatoribus *ad sectionem publicam mihi transmittebatur: quo die tegumentis communibus, musculisque abdominis demonstrandis occupatus eram. Sequenti die, cum ad interiora perlustranda progrederer, in intestinis tenuibus & mesenterio, tertio hoc a morte die, in magna studiosorum corona, tantam vasorum lacteorum deprehendi copiam, mox sub membrana mesenterii, super pinguedine ejus reptantium, ut sane intestina & mesenterium his va-*

(*a*) Epist. anat. 1. num. 85.

vasis, liquido candidissimo lacteo plenis, essent refertissima: quæ copiam lacteorum, alias in canibus, optime licet pastis, occurrentium, longe superabant. In his enim plerumque tantum tractum vasorum mesenterii sequuntur; verum in hoc homine promiscue per totum mesenterium, frequentissimi inosculationibus sive anastomosibus se extendebant, & nonnulla in glandulas, intestinis vicinas, mox ingrediebantur: alia vero partim pinguedini mesenterii immergebantur, ut progressus eorum videri non potuerit; partim ad remotiores glandulas abibant, sicuti ea Tab. II. fig. 8. delineari curavi, quæ vero & pictor & sculptor satis copiosa & subtilia repræsentare non potuerunt. Deinde Anno 1718. mensis Aprilis, in cadavere juvenis, phthisi extincti, præsentibus aliquot studiosis Medicinæ, vasa lactea, viginti quatuor horis post mortem, copiosissima rursus & eodem modo reptantia observavi: imo in hoc cadavere, & postea adhuc in alio, ea ex ipso intestino duodeno, (quod nonnulli negare audent) provenire, accurate perspeximus: Anno 1719. in duodeno, prope pylorum, iterum vas magnum lacteum vidi: atque ab eo tempore adhuc aliquoties vasa lactea in intestinis tenuibus humanis sed non adeo turgida, ut in prioribus, conspexi, & spectatoribus demonstravi. Quia vero rarissime in homine, præsertim adeo copiosa se exhibent, atque ea, quæ hucusque Anatomici delinearunt, solum ex brutis desumta esse videntur; eorum in homine constitutionem, & a brutorum lacteis diversitatem, figura aliquo modo ostendere voluimus. Exhibuit quidem NUCKIUS, Adenogr. fig. IV. vasa lactea (ut scribit) ex homine; verum adeo pauca in tanto frusto intestini sistit, ut cum caninis melius conveniant: nam in am-

bobus hisce nostris cadaveribus minimum decuplo plura adfuerunt. Valvulæ, quas hic in iis speciosas & magnas delineat, prorsus non apparuerunt; verum vasa lactea in hominibus ita se habebant, sicuti a nobis delineata sunt; valvulæ enim & tubercula horum vasorum tunc apparent, quando in animantibus recens mactatis ligantur. In priori cadavere, quia juvenis ille, in media quasi digestione, cibo & potu bene repletus, aqua subito suffocabatur, hinc simul motus chyli in vasis chyliferis, ad satietatem usque repletis, sistebatur: unde factum esse puto, ut in eo tam egregie conspici potuerint. Alteri vero juveni phthisico, ad extremum fere halitum, gelatinæ, jusculæ, succolata, emulsiones, & similia roborantia ingesta fuerant: inde quoque mirum non est, hæc vasa tam pulchre repleta apparuisse. Quæ occasiones cum raro occurrant, mirum non est, vasa lactea copiosa rarissime in hominibus observata fuisse. Interea tamen Cl. MORGAGNIUS, *uti in Adversar. Anat. II. pag. 92. refert, ea, eodem quoque fere modo ab ipso visa, imo & in duodeno, mox sub pyloro observata, Adv. anat. III. pag. 31. describit. Quomodo vasa lactea in cane liquido cæruleo, ex solutione cærulei montani (anglice* Stone Blew) *in aqua facta, sint replenda,* Musgravius *descripsit in Act. Anglic. N. 275. pag. 996. & in* Mottii *epitome horum actorum Part. II. pag. 76.*

de receptaculo chyli. (15*) *ad pag. 84. Varii fuerunt* qui receptaculum chyli *in homine prorsus negarunt; alii glandulas lumbares receptaculi vices gerere tradiderunt. Verum illud non solum aliquoties, una cum ductu thoracico, argento vivo nitide replevi, ac tanquam sacculum tenuem membranaceum, nunc simplicem, nunc duplicem, demonstravi; sed*

varii auctores illud etiam atque ductum thoracicum ex homine figuris eleganter repræsentarunt ut Cowperus in Anatomia sua magna, Bidlous, in dissert. de Organo chylifero, Drake, in Anthropol. Tab. II. fig. 3. Salzmanus & Wium, in peculiaribus dissertationibus, Henningerus, in Ephem. Cent. III. Append. p. 120. & Cantius, Tab. VI. Quare doctiss. Morgagnus Bianchum refellit, qui receptaculum hoc in homine adhuc negat, ejusque in locum glandulas lumbares substituit; insimul ostendit, Ol. Rudbekium primum fuisse, qui hoc receptaculum ex homine delineaverit. Epist. anat. I. n. 83.

(16*) ad pag. 85. Valvulæ semilunaris in vena subclavia ad insertionem ductus thoracici usus a plerisque hucusque creditus est, ut claudat ductum thoracicum, ne sanguis venæ subclaviæ in eum intrare possit. Minime vero eam hujus gratia fabricatam esse sustinet Vir Clar. Io. Adolph. Wedelius (a), atque docte demonstrat, nullum sanguinem in eum intrare posse, si vel maxime hæc valvula abesset: quia primo valvulæ in ductu thoracico, ac deinde etiam liquidum perpetuo in ipso contentum, hoc impedirent, sanguinique ingressum tentanti resisterent: id quod pluribus rationibus evincit. Præterea ostendit, valvulæ hujus positum talem non esse, ut ingressum sanguinis satis impedire possit, si alias ductus thoracici conditio id admitteret. E contrario vero docet; valvulam hanc, cum adstante simili valvula socia in pariete opposito, idem præstare, quod valvulæ venarum in aliis locis: nimirum ne sanguis e vena cava, dum cor contrahitur, per

de usu valvulæ ad finem ductus thoracici sitæ, aliarumque valvularum.

T 3

(a) in peculiari de hac valvula edito programmate A. 1714. Ienæ in 4to.

per hanc viam facile retrocedat, sicut pluribus apud laudatum auctorem videri potest Præterea in universum de usu valvularum semilunarium in animalibus peculiare quoque scriptum edidit, (*a*) quo evincit, has valvulas omnes non agere, sed tantum a liquido moveri, ita ut humores non propellant, sed eorum motum tantum determinent, rationesque reddit mechanicas, quare semper vel unica, vel duæ, vel tres, & non plures adsint, aut adesse queant.

de vasis lymphaticis. (17*) *ad* §. 215. *pag.* 88. Vasa lymphatica *pauca ex homine habemus delineata; ipsaque ea qua* NUCKIUS *in Adenographia sua sistit, a multis pro veris humanis habita, revera, si non omnia, pleraque tamen, ex brutis vel ingenio sunt desumta: id quod ejus figura de renibus, corde &c. satis testantur: sicuti experti anatomici facile observare possunt. Ea vero, quæ* utero addidit humano, *certe nunquam ita visa, sed non nisi ad analogiam cum lymphaticis bestiarum ita effica esse credo; quia enim hæc vasa vix nisi in viventibus videri possunt, vivæ vero mulieres non secantur, patet inde sententiæ nostræ veritas. Interea tamen non nego, quandoque nonnulla observari posse,* videturque ea cum receptaculo chyli primus in homine conspexisse atque delineasse Ol. *RudbecKius* Exercit. de Duct. aquol. Tab. X. ut Morgagn. indicat, Epist. anat. 1. n. 83.

de ductu biliario cystico. (18*) *ad* §. 217 *pag.* 87. *In Ephemeridum centuria V. & VI. descripsi quidem jam duas vesiculas felleas humanas, in quarum ductu cystico* pulchræ atque mirabiles valvulæ spirales ade-

(*a*) in peculiari de hac valvula edito programmate A. 1714 Ienæ in 4. (*b*) ibid. 1727.

aderant: *quas vero hic, dum, quantum novi, ab aliis non descriptæ aut delineatæ sunt, Tab.III. fig. 9. iterum sisto: addito simul novo & tertio schemate ejusdem ductus, cadaveris feminini, postea a me dissecti, in quo etiam multæ valvulæ sive membranæ aderant transversæ & obliquæ, ductum hunc quasi in cellulas dividentes: quæ vero ductum non omnino claudebant; verum ut valvulæ conniventes in intestino jejuno aut colo fere se habebant sicuti ex figuris melius cognoscere licet.* GLISSONIUS (*a*) *quidem ait*, Anatomicos quosdam in ductu cystico valvulas effinxisse, se autem credere, fibrosum annulum cystidis iis imposuisse, se enim, nunquam valvulam ibi invenisse. *Ita &* BIANCHUS (*b*) *inquit* valvulas cystis felleæ collum & cervicem occupantes, imaginarias esse. *Verum an non hæ indicatæ partes, non semel, sed ab aliquo tempore in plerisque cadaveribus repertæ, sint dicendæ valvulæ, aliis dijudicandum relinquo. Ita & quem usum hic præstare queant, doctoribus indagandum commendo. Moneo solum adhuc hic*, Bianchum *in nova historiæ suæ hepaticæ editione, pag.* 973. *&* 974. *ea, quæ antea contra ductus cystici valvulas scripserat, revocare, easque, postquam experientia convictus est, jam admittere, Ceterum* Bauhinus (*c*) Bidlous (*d*) *&* Vestus (*e*) *valvulas etiam hic statuerunt*. Schelhammerus *vero notavit, ductum cysticum stylum neque a parte duodeni, neque a parte cystidis admittere; flatum vero liberrime* (*f*) *unde suspicor, hunc virum valvulas hic offendisse, licet id ignoraverit, &* T 4 *de alia*

(*a*) Tract. de Hepate, cap.14. (*b*) Hist. hepat. edit. primæ cap.14. § 2. (*c*) Theatr. anatom. p.156. (*d*) Anat. Tab.38. fig.3. (*e*) in Observ. ad *Crameri* Colleg. chim. (*f*) Analect. anatom. Differt. XI. N. 23.

de alia ratione hujus phænomeni sollicitus fuerit. Plancus *tamen etiam hic valvulas, cochleam perfectissime referentes, vidit (a)* & de usu earum jam jam Riolanum & Highmorum disseruisse Morgagnus indicat Epist. anat. 1. num. 53.

de ductibus hepatico-cysticis. (18**) *ad pag.* 88. *Multum hucusque disputatum fuit, an dentur ductus, qui ex hepate, sine interventu alterius ductus, hoc est,* immediate, *ut loqui solent, in vesiculam fellis bilem invehant.* Bohnius *egregia describit experimenta (b), quibus evincit, dari omnino ejusmodi ductus in bobus, notatque* Glissonium, Blasium *&* Amstelodamenses *jam eorum mentionem fecisse, atque simul inde concludit, ductus etiam tales in homine necessarios esse, & existere. Attamen præstantissimi anatomici fere omnes eos in animalibus variis quidem concedunt; verum in homine negant, seque illos in hoc nunquam reperire potuisse mecum affirmant.* Cel. Cheseldenus, *Anglus, in prima anatomes suæ editione casum refert, ubi minutissimos ejusmodi ductus in cadavere ictero demortuo, se vidisse putavit, atque constitutionem illius vesiculæ fellis Tab. XVIII. tunc delineavit. Verum in tertia & ultima, quam possideo, libri hujus editione pag.* 178. *revocat hanc, quam, ut recens anatomicus, sicut ipse loquitur, proposuerat, sententiam, & fatetur, se nunquam postea hos ductus, summa licet adhibita diligentia, deprehendere potuisse. At* Bianchus *denuo illos ductus magno conatu, multis rationibus & experimentis adstruere contendit, (c) eosque in* hepatico-cysticos

(*a*) in Epistola ad Ioseph *Pozzum*, Bononiæ edita 1726.

(*b*) in Act. Eruditor. Lipsiens. An. 1682. pag. 20.

(*c*) in Histor. hepat. nov. edit. pag. III. & 940.

os & cyst-hepaticos *distinguit, atque amplissimis figuris evincere satagit. An vero hæ inquisitiones aliis quoque in re anatomica exercitati, ita succedant, tempus docebit,* Hoc saltem certum, quod *Morgagnus* hæc omnia negaverit. (*a*) *Unum tamen præ ceteris testimonium adducit,* Cajetani *nimirum* Taconi, *Philosophi & Medici Bononiensis, qui in epistola ad* Bianchum *data, atque simul in figura cum eodem communicata, ductus ejusmodi ex hepate ad vesiculam fellis abeuntes peculiari observatione ex cadavere morboso confirmare studet. Verum* postea *in epistola Josephi* Pozzi, *Anatomes Professoris Bononiensis, ad Ianum Paulum Simonem* Plancum *Anno* 1726. *edita, & in hujus responsione ad epistolam prioris tota hæc* Taconi *observatio ficta ac falsa declaratur, atque* Taconium *ab arteriolis cysticis deceptum esse, (jure an injuria, aliis uberius decidendum relinquo) indicatur. Mihi saltem contigit, ut, cum in hos ductus summo studio sæpius inquirerem, tandem in cadavere quodam, præsentibus multis auditoribus, invenerim aliquem, quem ob colorem flavum & locum prope colli cystidis partem posteriorem, quam attingebat, verum ductum hepatico cysticum habebam. Sed cum, ut certius essem hujus rei, hinc inde in originem & progressum ejus diu diligenterque inquirerem, atque tandem per inflictum vulnusculum flatum versus cystidem immitterem, cognovi, ejus distributionem per cystidem instar ramusculorum arboris se habere, truncumque vas cisticum sanguiferum esse: licet ob colorem, & locum, quo ductus hepatico cystici in bobus in collum cystidis se inserere solent, fere jurasssem, me ductum hepatico-cysticum, qui tamen talis non erat, invenisse. Atque inde uberius cognovi, quam facile* quis

(*a*) in Epistol. anatom.

quis falli possit in ductuum horum inquisitione, *& propterea concludo*: quod si in homine revera dentur, eos non esse perpetuos, sed raros; imo rarissimos. Conf. uberius hac de re *Morgagni* Epistolæ anat. qui Bianchum pluribus refutat.

de substantia hepatis glandulosa. (19*) *ad pag.* 89.) *Qui* hepatis substantiam glandulosam *esse dixerunt*, *ex eo potissimum fundamento hoc affirmarunt*, *quia varii in cadaveribus morbosis*, *hydrope præsertim aut atrophia defunctis*, *corpuscula sphæroidea sæpe quamplurima in eo observarunt*. *Verum quia in corporibus sanis non ita reperiuntur*, *hæc corpuscula potius pro tuberculis præter naturam sunt habenda*, *sicuti supra jam docuimus*, *pag.* 218. *Nam*, *etiamsi hepar maximi bovis vel equi sumatur*, *in quibus omnes hepatis partes valde magnæ existunt*, *tamen in eis nulla peculiaria aut distincta corpuscula*, *singulari membranula inclusa*, *conspiciuntur*. *At*, *si in cadaveribus morbo defunctis ad tubercula illa rite attendatur*, *haud adeo difficulter cognosci potest*, *tubercula illa esse producta morbosa*, *& tota præter naturam*. *Ita enim præter alia similia corpora a me dissecta*, *cum amicissimo quondam Collega*, D. IO. IAC. BAIERO, *Altorfii aperui cadaver mulieris hydropico morbo defunctæ*, *cujus hepar innumera in superficie albicantia corpuscula sphæroidea variæ magnitudinis ostendebat*: *quæ certe aliis*, *præjudicio occupatis*, *facile pro glandulis imposuissent*. *Sed cum hæc tubercula dissecando accuratius examinaremus*, *materiam continebant a substantia hepatis quam alienissimam*, *& adipi*, *sebo*, *sive materiæ in tumoribus cysticis durioribus sæpe contentæ*, *similem*: *quorum tuberculorum deinde*, *cum hepar* (*quod naturalem magnitudinem bis æquabat*) *ulterius dissecarem*, *intus*

intus per totam substantiam quam plurima dispersa invenimus: horumque multa avellanæ, alia nucis, quædam ovi magnitudinem æquabant, imo superabant. Eorum etiam color & totus habitus a substantia reliqua hepatis quam alienissimus erat: unde satis cognosci poterat, hæc tubercula sive corpora sphæroidea non glandulas esse, sed tumores morbosos, licet figuram sphæroideam habuerint, & aliquo modo glandulas mentita fuerint. Similiter, si aliis in subjectis, tam humanis quam brutis, talia tubercula examinavi, ea semper de natura tumorum cysticorum inveni: qui, sicuti in externis partibus, ita & internis oriri solent, atque sub specie glandularum sæpe imponunt. Alii vesiculas morbidas *in hepate observarunt, quas nonnulli glandulas esse volunt; sed idem hic opponimus, quod* Nota (77*) *renibus talibus opposuimus.*

(19**) *ad pag.* 89 Palfinus *me reprehendit,* (*a*) *quod contra* Verheyeni *sententiam itum & reditum, sive ingressum bilis per ductum cysticum in cystidem, ejusque rursus egressum e vesicula per eundem ductum in cholidochum asseruerim: cum plerique præstantissimi anatomici, ut perhibet, hoc negent, & cum* Verheyeno *sentiant:* qui impossibile esse putat, per unum eundemque ductum cysticum bilem in cystidem influere & rursus inde effluere posse. *Verum* Bohnius (*b*) & Ortlobius (*c*) *gravissimis rationibus atque experimentis certissimis* (*quæ ipse repetii*) *hoc evicerunt, consentiuntque*, Cole (*d*), *Io. Maur.* Hoffmannus (*e*), *& alii quamplurimi, illudque ube-* *de itu reditu-que bilis,*

(*a*) Anatomie du corps humain pag 134.

(*b*) in Actis Erud. Lipſ. A. 1682. pag. 20. & A. 168?. p. 126. (*c*) Histor. partium pag. 135. (*d*) de secret. animal. pag. 133. (*e*) in Idea Machin. corp. human. pag. 55.

uberius confirmavit Bianchus (a): *qua de re tanto minus dubitandum, quicquid nonnulli contradicant, quia analogiam habemus in vesiculis seminalibus, in quibus idem fieri certi sumus,* neque vel ipse Palfinus negat.

de glandulis in lienis substantia. (20*) *ad pag.* 90. Sicuti in hepate, ita & in liene nonnulli corpuscula sphæroidea quandoque observarunt, *in cadaveribus morbidis, quæ pro glandulis lienis venditarunt. Sed idem hic, quod paullo supra contra corpuscula sphæroidea hepatis dixi, regerere licet. Imo, quia ne quidem secretio contingit in liene, dum nullus ductus excretorius adest; hinc tanto minus glandulæ hic requiruntur: Cui enim usui hic erunt glandulæ, ubi nulla fit secretio? Cum vero* RUICSHIUS *in variis suis scriptis* & præparatis *tam clare demonstraverit, hæc viscera esse vasculosa, verasque glandulas in eis non adesse, atque* SCHELHAMMERUS *etiam* glandulas lienis *Malpighii*, racematim ei inhærentes, merum esse commentum *statuat* (b) *præstat certum pro incerto amplecti. Conf. quæ in Adenologia N. 365. & seq. hac de re dicta sunt.*

de usu lienis. (21*) *ad pag.* 91. *Nullius visceris usus magis obscurus fuit, quam lienis, & hinc nullum magis dissentientes scriptorum opiniones excitavit. Multi enim cum Erasistrato* (c), *præsertim quia animalibus, salva vita, exscindi potest*, cum pro inutili & superflua corporis parte, sive pro errore naturæ, habuerunt. *Alii eum tantum* ob æquilibrium corporis *conservandum factum esse putarunt. Nonnulli cum* Hippocrate *&* Aristotele *aquosas partes e ventriculo attrahere justi-*

(a) in Hist. Hepat. cap. XIII. edit. prior. & cap. XVIII. edit. poster.
(b) Analect. anatom. Differt. X. N. XXII.
(c) *Galen.* de usu part. libr. IV. cap. XV.

sustinuerunt. (a) *Plerique veterum illum* cloacam bilis atræ *sive malancholiæ cum* Galeno *constituerunt. Quidam* fermentum sive menstruum ventriculi *pro digestione promovenda in eo secerni, & ad ventriculum demandari existimarunt. Varii lienem* risus autorem *crediderunt, juxta tritum:*

Splen ridere facit, cogit amare hepar.

Alii eum sanguinem inspissare *docent.* HAVERUS (b) *putavit, illum præparare mucum illum, qui in glandulis mucosis articulorum secernitur.* SCHELHAMMERUS, (c) *& cum hoc Angli recentiores, ut* LISTERUS (d), PURCELLIUS (e), *eum diverticulum sanguinis esse volunt in motibus fortioribus: qui ultimus quoque vult, eum sanguinem inspissare, & ope acidi, nescio cujus, præcipitationem producere, pro meliori bilis secretione. Alii adhuc alios usus produxerunt, quos omnes hic recensere prolixum nimis foret. Ego vero existimo*, cum vi situs & fabricæ ejus sanguinem tenuem, fluidissimum suppeditare hepati, ut reliquus crassus ex ceteris partibus ad hepar influens, & ex quo bilis in denso hoc viscere secernenda, fluidior reddatur, hepatis obstructio sic impediatur, bilisque secretio hoc modo promoveatur. *Nam si vena splenica in cane aliove animali vivente inciditur*, sanguinem tenuem, floridum, subtilem effluere & alii & ego *sæpe deprehendi, nunquam vero crassiorem, reliquo sanguine venoso.*

(22*) *ad pag.* 88. Renum substantiam *ob deglandulis in tubercula quandoque in eis reperta, glandulosam quoque efficere multi conati sunt, de quibus vero renibus, idem*

(a) vid. Casp. *Hoffamm.* de usu lienis. (b) in Osteologia. (c) Analect. anatom. Dissert. X §. 40. (d) Tract. de Humoribus. (e) Tract. de Colica.

idem sentiendum, quod de tuberculis in hepate, nota (19*), *&* *superius N.* 365. *& seq. in adenologia diximus.* *Quid vero* de renibus, vesiculosis observatis, *sit judicandum, inferius in Nota* [77*] *videri poterit.*

de renibus succenturiatis. (23*) *ad pag.* 93. *Quoniam usus harum glandularum adeo obscurus & incertus est, ante aliquot annos Academia Burdegalensis, in Gallia insigne præmium publice obtulit ei, qui usum verum earum detegere posset; verum nemo quantum adhuc percepimus, fuit, qui, id præstare, & præmium deportare valuisset. Attamen haud adeo diu post, Anno nimirum* 1719. Valsalva, *celebris quondam Bononiensium anatomicus, publicari curavit, imo ad varios scripserat* (*a*), *se usum earum deprehendisse, ductusque invenisse, qui in viris ad epididymides; in mulieribus vero ad ovaria abirent, easque sic ad generationem conferre, atque dissertationem hac de re se editurum promiserat. Verum quamvis postea auctor adhuc per aliquot annos vixerit, promissa tamen illa dissertatio non prodiit; neque adhuc ullum ab auctore hosce ductus didicisse cognovi. Hinc de iis non solum dubito, verum etiam ingens harum glandularum magnitudo in fœtu, & diminutio contra in adultis, huic usui quam maxime obstare videtur. Ceterum de harum fabrica eleganter differit* Malpighius. (*b*)

de tunica cellulosa & musculosa vesicæ. (24*) *ad pag.* 94. Tres vulgo tantum membranæ in vesica urinaria numerari solent, *a nobis* §.222. *recensitæ: verum quia* WARTHONUS *cellulosam numerat* in mesenterio, *in qua pinguedo hæret;* RUYSCHIUSque *& alii* cel-

(*a*) vid. *Vallisneri* Histor. generat. pag. 353.
(*b*) Epist. de glandul. pag. 5.
(*c*) Epistol. anat. I. n. 62.

cellulosam in intestinis, *ut* §. 211. *dictum est: hinc eodem jure & easdem, vel forte adhuc graviores ob rationes in vesica humana* tunicam cellulosam *statui posse credo; quia manifesto inter extimam & muscularem tunicam plerumque, si non semper, pinguedo eaque sæpe copiosa, in pinguibus ibidem reperitur, in peculiaribus cellulis adiposis secreta, collecta, atque in certum usum asservata; sic ut merito quatuor membranæ vesicæ urinariæ numerari queant*. Ex eodem fundamento cl. *Morgagn.* recte etiam tunicam cellulosam ejusmodi & in ventriculo & in vesicula fellis statuit, contra *Bianchum* vero tunicam vesicæ muscularem, quam in Hist. Hepat. p. 980. negare conatur, mascule defendit & confirmat. *In canibus vero hæc cellulosa vesicæ tunica vix in conspectum prodit. Inservire videtur in homine ad vesicam contra urinæ acrimoniam defendendam.*

(25*) *ad pag.* 96. *Cum varia notatu digna de testibus suo loco pagina* 96. *commode inserere non potuerim, nonnulla adhuc hic notabo. Primo Cl.* Morgagnus *indicat* (a), *quod veram testium substantiam vasculosam ex veteribus primi indicaverint* Arantius, Cabrolius, & *adhuc perspicatius* Riolanus; Graafius *vero connexionem horum vasculorum & usum demonstraverit. Hæc vero substantia vasculosa bene apparet, in testudine* (b) *in suibus* (c), *ariete* (d), *gliribus.* (e) *Deinde notamus, arterias spermaticas non semper ex aorta, sed sinistram quandoque ex emulgente, imo utramque aliquando ex hypogastrica provenire* (f) *Id quod haud observasse videntur illi*, *de testibus.*

[a] Adverf. anat. I. pag. 21. (b) Adverf. anat. IV. pag. 4. (c) *Schelhamm.* Analect. Diff. XII. §. IV. lit. B. (d) *Lealis* de part. genital. (e) *Graaf.* & *Cheseldén.* (f) *Nicolai* direct. vasor. p. 69.

illi, qui arterias spermaticas prorsus defeciſſe ſcribunt; quos nugari dicit Graafius. *(a) Præterea* Lealis *&* Schraderus *(b) volunt, arterias spermaticas, antequam ad testes perveniant, per anaſtomoſes communicare; quod tamen alii obſervare non potuerunt. (c) Denique prima barum arteriarum deſcriptio* Andernaco *deberi videtur. (d) Tandem albugineam teſtis tunicam in duas facile dividi poſſe,* Morgagnus *monet (e):* Teichmeierus *vero eam in tres, tendinoſam ſcilicet, vaſculoſam & nervoſam diſtinguit. (f)*

de epididymide peculiari. (26*) *ad pag.* 97. Peculiaris teſticuli & epididymidis præſertim diſpoſitio *obſervata a me eſt Helmſtadii in viro a me publice diſſecto: ubi teſticulus ſiniſter non in ſcroto erat, ſed in abdomine reperiebatur; verum non in pelvi ad veſicæ latera, ut ab aliis obſervatum (g), ſed eo in loco ubi alias vaſa ſpermatica abdomine egrediuntur, altero longe minor, & ſine epididymide. vid. Tab. VI. fig noſtra 25. m Epididymis vero n o per muſculos abdominis, ubi alias vaſa ſpermatica tranſeunt verſus ſerotum egrediebatur, & per inguen ſiniſtrum ad ſupremam usque ſcroti partem ſe extendebat. A fine vero epidydymidis vas deferens rurſus reflectebatur ſurſum, quod juxta epididymidem per inguen & deinde muſculos abdominis ventrem intrabat, & conſueto alias more ad veſiculam ſeminalem ſiniſtram abibat: quemadmodum hoc, & quomodo vaſa ſpermatica* *hic*

(a) de viror. organ. generar. p. 30. conf. *Valisner.* de generat. p. 352. (b) in obſerv. anatom. ( ) vid. *Heucheri* Diſſer. Anatome ars magna, §. XII. (d) Inſtitut. anatom. p. 37. (e) Adv. anat. IV. p. 3. (f) Anthropolog. 171.
(g) Adverſ. IV. pag. 1.

hic se diviserint, clarius ex figura modo citata cognosci potest.

(27*) *ad* §. 227, *pag.* 98. LEALLEALIS *delineavit* vesiculas seminales uno ductu commu- *de ductibus excretor. Vesicular. seminal.* ni in urethram desinentes: *cujus descriptionem etiam sequitur Cl.* BOERHAAVIUS (*a*), *&, ut percepi, nonnulli in Gallia: perhibentes, frequentius eos unico communi ductu gaudere, quam duplici. Verum ego semper duplicem observavi: atque non solum vesiculas tales exsiccatas ceraque repletas asservo, ut & alias in spiritu balsamico, in quibus duplicem semper ductum ostendere possum; verum in omnibus cadaveribus quæ adhuc secui, semper hucusque duplicem ductum, & duplex osculum excretorium, demonstravi. Præterea omnes reliquos Auctores, (præter modo citatos) consentientes habeo.* Imo & ipse *Boerhavius* postea sententiam hanc mutavit. (*b*) *Idcirco, licet forte subinde simplex tantum orificium, & unicus ductus adsit, tamen nondum credere possum hoc frequentius reperiri, si modo rite inquirantur: quia omnes ceteri anatomici mecum contrarium observarunt. Facile vero contingere potest, ut minus exercitati unicum tantum reperire queant.*

(28*) *ad pag.* 100. *In præfatione editionis secundæ hujus compendii pag.* 21. *notavi, me in ultimo, quod sub manibus tunc habebam, cadavere virili, in pene, præter ligamentum ejus suspensorium, duo* lateralia ligamenta, *suspensorio fere similia, reperisse: quæ utrinque mox supra ortum musculorum erectorum ex ossibus pubis prodibant & supra insertionem horum musculorum in latera corporum cavernosorum penis se inserebant.* *de ligamentis penis lateralibus.*

V *Cum*

(*a*) in Instit. med. edit. alter. & tertia §. 648.
(*b*) edit. quarta.

Cum vero hac ligamenta ab eo tempore non nisi bis, & quidem tenujora longe, quam prima vice, deprehendere potui, eas pro partibus ordinariis habere nequeo.

de glandulis Cowperi. (29*) *ad pag.* 102. CHESELDENUS, *Anglus, & municeps* COWPERI, *has ipsius glandulas in prima anatomes suæ editione, pag.* 160. *prorsus in dubium vocat, affirmando, se eas nunquam reperire potuisse: additque præterea,* nisi hæ glandulæ inventum essent Covvperi, suspicandum foret, *quasdam glandulas exiguas, vel ob statum morbosum ita intumuisse in eo cadavere, unde* COWPERUS *illas delineavit: utpote qui lusus naturæ in glanduiis non essent rari. Sed in tertia editione* Cheseldenus *omne, quod modo ex ipso adduximus, omittit; attamen non affirmat, se has glandulas reperisse, verum modo judicat,* Covvperum *has tres glandulas descripsisse pag.* 294. *unde suspicor, eum hucusque ipsas non vidisse.* Morgagnus *tamen affirmat, se illas in pluribus cadaveribus invenisse, & ea quidem aliquando magnitudine, ut parvum pisasculum superarent, interdum pari, alias minori magnitudine conspexisse: sæpe tamen etiam eas, omni quamvis adhibita diligentia, deprehendere non potuisse* (a)

de hymene. (30*) *ad pag.* 101. *Multum semper utramque in partem de* existentia membranæ hymenis *in virginibus disceptatum est a Medicis; multis eam olim & adhuc hodie vel negantibus, vel pro re inconsueta aut præter naturam venditantibus. Sed videntur hi juniorum puellarum verarumque virginum vaginas haud inspexisse, & solum defloratas perlustrasse. Ego certe in omnibus, quas ego examinavi puellas juniores, (examinavi vero per-*

(a) Adversar. anatom. IV, pag. 25. & seq.

permultas) tam recens natas, quam aliquot menses natas, itemque unius anni, biennes, sexennes & illam quatuordecim annos natam, cujus descriptio & delineatio in Ephem. Centur. VII. & VIII. Tab. VI. fig. 4. a me exhibita est: atque semper membranosum quoddam corpus, orificium vaginæ coarctans; nunc annulare, *nunc* semilunare, *reperi: ita, ut pro statu morboso, quod in plerisque occurrit, minime sit habendum. Quod vero in adultioribus raro reperiatur, multa hujus rei possunt esse caussa; de quibus, vero hic dicendi non est locus. Consentiunt mecum Viri gravissimi.* Wierus (*a*), Riolanus, Graaf, Svvamerdam Morgagnus, Santorinus, *aliique*. Vesalius *ab initio illud quoque negaverat: postquam vero juniores & veras examinavit virgines, illud affirmavit.*

(31*) *ad pag.* 107. *Nonnulli scriptores, & in primis celebris* Mauriceau [*b*] *ac* Dionis (*c*) *voluerunt*, uteri substantiam in gravidis tenuiorem fieri, quam in non gravidis; *credendo, impossibile esse, uterum in tantam molem, quanta est ultimis mensibus in gravidis, extendi, sine diminutione substantiæ aut crassitiei. Verum non solum* Deventerus *integro ac peculiari capite illam sententiam refellit* (*d*); *verum ego ipse varias gravidas, aliasque mulieres, & in partu, & paullo post partum mortuas, cultro aperui; sed nunquam uterum tenuiorem, sæpe vero crassiorem inveni. Quod in primis probe notavi, dum, hic Helmstadii,* *de uteri crassitie in gravidis,*

V 2 *intra*

(*a*) Observat. med. pag. 95. 99. & lib. de præstig. Dæmon. lib. III. cap. 19

(*b*) Traité des maladies des femmes grosses.

(*c*) in Chirurgia sua, itemque in lib. de arte obstetric. cap. de sect. cæsar.

(*d*) Operat. chirurg. cap. VIII.

intra unius circiter anni spatium, tres gravidas mortuas aliquando incidi: quarum duæ in partu, una vero ex vulnere capitis, mortuæ erant: sicut haud pridem scripsit. (a) *Sed dubium mihi interea obiecerat vir quidam eruditus, an non forte partus demum tempore tanta sanguinis copia ad uterum adflueret, qua ita extenderetur, quæ copia extra illud tempus non adesset, adeoque etiam uterum extra illud tempus forte non ita crassum esse: nam observationes ex mulieribus in partu, aut paullo post partum mortuis hanc ob caussam fallere posse. Verum omne hoc dubium sustulit exemplum mulieris, quæ extra partus tempus ex vulnere gravissimo capitis, glande plumbea, medium cerebri penetrante, concitato, sana ceterum & subito, octavo graviditatis mense interfecta est. In hac nullus insolitus tunc erat sanguinis ad uterum affluxus, nullus pariendi conatus, & tamen uteri substantia non erat tenuior, sed æque crassa, ut in aliis gravidis & puerperis eam observavi. Consentiunt etiam mecum, præter scriptores a* Deventero *& a me in Actis novis Academ. Nat. Curiosor. laudatos, Viri Clarissimi,* Morgagnus (b), Littrius (c), Voglius (d), Santorinus (e), Vaterus (f), *aliique.*

& musculo novo Ruyschii. *Denique etiam ad hunc locum notamus, quod* Ruyschius *in puerperarum uteri fundo fibras carneas spirales sive orbiculares viderit & delineaverit, quas* novum uteri musculum orbicularem *appellavit* (g), *cui vires adscribit placentam,*

(a) in Actis Natur. curios. volum I. pag. 406.

(b) Advers. anat. IV. p. 46. (c) Histor. Acad. Reg. Scient. An. 1720. pag. 22. (d) in Anthropogenia Part. II. pag. 35. (e) Observat. anatom. p. 163. (f) de utero gravido pag. 11. (g) Adversaria,

tam, fœtu edito, ab utero separandi & expellendi: atque simul docet, placentam nunquam vi ab utero separandam; sed si lenem tractionem non sequatur, relinquendam esse, donec ab hoc novo musculo (quem tamen a reliqua uteri musculosa fabrica juvari existimo) protrudatur. Inquisivi postea, occasione oblata in gravidis in hunc musculum orbicularem; Verum eum ita invenire non potui: sed solum fibras musculares, in varium sensum inextricabili modo circum tensas; quas vero idem imo plus præstare posse puto in fœtu secundinisque expellendis, quam fibras illas orbiculares, eamque ob caussam uterum ex gravida, paucis diebus ante partus tempus subito extincta, adhuc asservo.

(32*) *ad pag.* 118. *De menstruorum fontibus sive scaturigine*, utrum ex ipso utero, an solum ex vagina uteri proveniant, *Medici non conveniunt: quibusdam prius, aliis posterius affirmantibus, eorumque magnum catalogum proponit doctissimus* Morgagnius, (a), *qui simul docet, quod suis observationibus hunc cruorem* sæpius ex fundo uteri, nunquam vero e vagina *provenisse viderit. Idem & ego duobus in cadaveribus quam luculentissime vidi, & leni uteri pressione guttulas sanguinis ex foraminulis adhuc satis conspicuis expressi. Confirmat etiam denuo menstruorum ex utero ortum* Littrius *notabilibus obser-* *de menstruorum fontibus.*

anatom. Decad. III. Deinde in peculiari libello de hoc musculo belgice edito. Item in epist. *Vateri* ad *Ruyschium* de hoc musculo.

(a) Adversar. anat. I. p. 45.

observationibus (*a*), *itemque* Graffius (*b*) Santorinus (*c*) ac Schulzius. (*d*) *Unicus vero est, quem novi ex recentioribus* (*e*), *qui sustinet, sanguinem menstruum ex sola vagina prodire, illudque se in cadaveribus observasse scribit. Quibus observationibus variisque rationibus nixus, naturam in hoc negotio variare, & modo per uterum modo per vaginam, modo forte per utraque loca exire, cum* Freindio (*f*), Morgagnio *&* Vatero (*g*), *existimo.*

de ovulis & corporibus luteis. [33*] *ad finem pag. 96. Vesiculæ in ovariis observatæ vulgo cum* Hornio, Graafio, Stenone, Kerkringio *&c. pro veris ovis hucusque a plerisque habitæ sunt, in quibus fœtus principium, ejusque rudimentum sit delineatum. Verum recentiorum varii, ut* Morgagnius, Vallisnerius, Santorinus *&* Paitonus, *cum* Malpighio *dubitant non solum, vesiculas illas vera esse ova; verum etiam evincere volunt*, in luteis istis glandiformibus corporibus vera latitare ovula, *sed minutissima, quæ post impregnationem accrescerent: cum e contrario vesiculæ, pro ovis vulgo habitæ, facta impregnatione, decrescerent, vero ovulo & fœtui in nutrimentum cederent, atque ejus expansionem, accretionem & separationem promoverent: quæ sane res digna est, ut uberius pervestigetur, donec ad majorem certitudinem hac in re perveniamus. Ceterum licet plerique recentiores medici generationem hominis ex ovo credant; sunt tamen, præter* Diemerbroekium, Lamium, Duverneum *Chirurgum, in Zodiaco Medico Gallico, A.* 1680. *&* Sbaraleam, *ex*

(*a*) Hist Acad. Reg. An. 1720. p. 20. (*b*) Ephem. Nat. Curios. Cent. V. obs. XXIV. (*c*) *Morgagn.* Adversar. anat. IV. p. 48. (*d*) in Commerc. litterar. An. 1731. (*e*) *Gouey* veritable chirurgie pag. 398. (*f*) in Emmenologia. (*g*) de utero gravido.

ex recentissimis auctoribus, qui systema hoc impugnant, Vidussius (a) *&* Voglius (b), *Itali, atque* de la Morte, *Gallus* (c); *qui vero a multis recentioribus, ut* Morgagno (d), Santorino (e), *& qui de generatione speciatim haud pridem scripserunt,* Nigrisolio (f), Vallisnerio, (g), Paitono (h) *aliisque refelluntur: qui &* Leevvenhœkii *systema generationis ex vermiculis in genitura virili destruere satagunt.*

(34*) *ad pag.* 195. *Figuram, quam* DRAKIUS *exhibet, de* Tuba Fallopiana, *quia liber extra Britanniam in paucorum manibus versatur, hic Tab. III. fig.* 10. *sistere volui. Quia vero in dissectione publica cadaveris feminini, mense Januario A.* 1719. *cum mercurium in venam spermaticam dextram immitterem, ligata tuba Fallopianæ inferiori parte, una cum ligamento* ala vespertilionum dicto, *ne mercurius ad reliqua uteri vasa descenderet) copiosissimorum, atque subtilissimorum vasorum cursum longe alia, & adhuc pulchriori ratione, per has partes observavi, atque auditoribus demonstravi; totamque partem, quia nusquam similis figura exstat, delineari curavi, sicuti repræsentatur Tab. III. fig.* 11. *Ubi vero mercurius, postquam Tubæ Fallopianæ copiosissima vascula, totam tubam densissimis ramusculis* *de tuba Fallopiana.*

 am-

(a) in libro, cui titulus: *Motivi di dubitare intorno la Generazione de' viventi* &c. in Venez. 1717. 12.

(b) in Anthropogenia, Bononiæ A. 1718. 4.

(c) *Dissertation sur la Generation*, Paris, 1718. 8.

(d) Adversar. anatom. variis in locis.

(e) Observat. anatom.

(f) *Considerazioni intorno alla generazione de' viventi.*

(g) *l'Istoria della Generazione*, Venez. 1711.

(h) *Discorsi della Generazione*, in Venezia, 1722. & 1716. 4.

ambientia, gratissimo spectaculo repleverat; tandem in ipsam tubæ caveam illapsus est; manifesto indicio vasa hæc cum cavitate tubæ communicare, & pro ea humectanda atque lubricanda aliquod liquidum illuc deponere.

de fœtibus extra uterum. (35*) *ad finem pag.* 111. *Uterus quidem ordinarium atque consuetum fœtus est domicilium, ubi crescit, & ad partus tempus continetur; verum exempla quoque non desunt, fœtus extra uterum conceptos esse, & ad perfectionem usque accrevisse: quibus etiam, præter alias rationes, erudimur,* fœtum non in utero ex mixtura utriusque sexus genituræ oriri, *ut cum veteribus nonnulli recentiores volunt; neque* ex substantiæ uterinæ, *ut* Voglius *in Anthropogenia sua contendit*, elongatione; *verum* jam in ovario principium sumere, *ibidemque a genitura virilis parte maxime volatili impregnari, & subinde varias ob caussas vel in hoc, vel alio loco remoram pati, ut in uterum pervenire nequeat; sed nunc ex ovario se extricare non possit; modo in cavum abdominis decidat; alia vice tubæ Fallopianæ angustias superare haud valeat; verum ibidem parti cuidam accrescat, nutrimentum capiat; at sua plerumque & matris morte: quemadmodum triplicis hujus generis historias ex variis scriptoribus collegit atque prolixissime descripsit* Mangetus (*a*)*; de fœtibus vero extra uterum atque in tuba Fallopii repertis* Dionis (*b*) *&* Anellus (*c*) *varia quoque exempla proferunt*

(*a*) Teatr. anatom. Tom. II. pag. 140. & sq. quas iisdem verbis in bibliotheca sua chirurgica Tom. II. pag. 131. ut libri forte molem & pretium augeret, repetit. (*b*) Dissertation sur la generation de l'homme.

(*c*) Suite de la nouvelle methode de guerir le fistules lacrimales p. 294.

runt. Speciatim vero historias fœtuum in ovario repertorum publicarunt Zodiacus Medico Gallicus(*a*) Vieussenius (*b*) *ac* Littrius (*c*); in abdomine deprehensorum, Straussius (*d*), Baylius(*e*) *qui & aliorum adhuc observationes refert* Saviard. [*f*], Courtial. (*g*) Bianchus (*h*) Calvus (*i*) *quibus & ea adenda historia, quæ de fœtu extra uterum reperto refertur in Diario Gallico An.* 1722; *sed* in tuba Falloptana *inventorum*, Riolanus (*k*) Elsholtzius (*l*), Bussiere (*m*), Littrius (*n*) Duverney (*o*), Cyprianus (*p*) *Quibus adhuc addendum recentissimum exemplum a* Santorino (*q*) descriptum, aliudque, si non idem, a *Paitono* indicatum, at simul in dubium vocatum, (*r*) *& forte quoque ea historia* Camerarii *de fœtu per annos 46. in utero detento, de quo An.* 1720. *Tubingæ peculiarem dissertationem edidit, cujusque in variis Diariis mentio fit. Ex quibus satis constare arbitror, quæ modo affirmavimus. Conferri hic meretur Celeb.* Vallisnerii *liber doctissimus*, de Generatione, *Italico sermone scriptus, & sæpius jam a nobis laudatus.*

(36*)

[*a*] An. 1682. (*b*) Differt. de structura & usu uteri (*c*) Histor. Acad. Reg. An. 1701. (*d*) Historia fetus *Mussipontani*. [*e*] Histor. anatom. gravidit. Annor. XXV, ubi fœtus epiploo annexus erat. (*f*) Observ. Chirurg.

(*g*) Observat. anatom. pag. 28. (*h*) *Manget.* Theatr. anat. Tom. II. p. 142. (*i*) *Anel* loco citato. (*k*) Anthropograph. lib. 2. cap 35. (*l*) de conceptu tubario, de quo etiam *Tillingius* & *Deusingius* [*m*] in Act. Anglican. 1694. & Lipsiensibus. (*n*) Hist. Acad. Reg. A. 1702 (*o*) ibid. [*p*] Epist. de fœtu &c. [*q*] Observ. anatom. pag. 225. (*r*) Discorso IV. della Generazione, pag. 97.

de circulo sangui. plenis inter matrem & fœtum. (36*) *ad finem pag.* 114. *Quæstio agitatur inter anatomicos*, an sanguinis detur circulus reciprocus inter matrem & inter fœtum: *plerisque id negantibus, vel saltem in dubium vocantibus. Verum, præterquam quod* Covvperus *mercurium in arterias umbilicales fœtus injectum, vidit intrare in venas uteri matris* (*a*); *& e contrario* Vieussentius *mercurium in arterias carotides canis gravidæ injectum, non tantum in omnia ejus membranas & viscera decurrisse; sed etiam in catellos in ipsius utero conclusos, pervenisse, affirmat, ut ipsorum interiora & exteriora, cutisque ipsa hoc mercurio, per vasa sanguinea affluente, jucundo spectaculo pingerentur.* (*b*) Meryus *hunc sanguinis circulum singulari confirmat exemplo mulieris, ultimo mense gravidæ, infelici lapsu subito enecatæ ac in sectione abdominis cavitatem sanguine turgidam; ex adverso cuncta vasa sanguifera, cum propria, tum fœtus una mortui, prorsus vacua exhibentis, cum placenta nihilominus uterina matrici adhuc integra sine ulla sanguinis in utero effusione, adhæresceret* (*c*) *Hoc unicum optarem, ut auctor addidisset, quænam vasa in abdomine matris læsa fuissent unde sanguis effluxisset; vel ut alii, qui huic sectioni interfuissent, hoc adhuc publice indicarent, ut observatio sic perfectior esset. Denique*

(*a*) Anatomy of the human Body Tab. 54. & Act. Eruditor. Lipf. An. 1699. pag. 53.

(*b*) *Manget.* Theatr. anatom. Tom. II. pag. 139 quare vero propter hoc experimentum mercurium in carotides & non in alias arterias, utero propinquiores, iniecerit, rationem exhibet nullam.

(*c*) Histor. Acad. Reg. An. 1708. p. 43. & 240. Conferri etiam potest, quod idem *Meryus* circa hoc argumentum de fœtu sine corde nato profert, An. 1720. p. 17.

nique & meam addam observationem, quam haud parum sententiam hanc firmare credo. Nimirum anno 1724. *mense Decembri, præsentibus* D. VVAGNERO, *Collega meo conjunctissimo, & Academiæ nostræ Philiatris, puerperam secui, quæ duos fœtus in utero gesserat, unoque vivo feliciter excluso, paullo post intra quartam horæ partem, ob enormem supervenientem uteri hæmorrhagiam, altero adhuc retento mortua est. Hanc infelicem puerperam aliquot horis post (citius enim affines sectionem admittere recusarunt) incidi, ejusque vasa sanguifera sanguine vacua deprehendi. Cumque deinde matricem quoque aperirem, inveni placentam fœtus nati ab utero magna ex parte solutam; (unde sine dubio subita & lethalis illa hæmorrhagia) fœtus vero in utero adhuc relicti placenta firmiter exacteque utero cohærebat. Perlustratis atque indicatis tunicis fœtus relicti, quæ adhuc integræ erant, ipsum hunc fœtum scalpello aperui, ut philiatris ea, quæ in fœtu notatu digna sunt, demonstrarem, nullum in hoc infante sanguinem, neque in corde, neque in vasis ejus majoribus deprehendimus. Unde constare puto, sanguinem hujus fœtus per arterias ipsius umbilicales & placentam ad uterum matris transiisse, atque una cum materno sanguine per uterum effluxisse. Eundem reciprocum hunc circulum etiam statuunt viri doctissimi,* Rauholtius [a] Morgagnus, [b] Salzmannus [c] *aliique. Vasa vero placentæ gemellorum, licet placentæ inter se invicem arctissime sæpius concretæ sint, non communicare existimo. Nam asservo tales placentas, in quibus unius arterias & venas*

[a] in Histor. Acad. Reg. An. 1714. ubi de placenta agit.
(b) Adversar. anat. IV, pag. 82.
[c] differt. de circul, sanguin. in fœtu.

venas ceracea materia probe replevi: ubi vero nihil ad alteram arctissime licet connexam transiit placentam.

de nutritione fœtus in utero. (37*) *ad finem pag.* 110. Fœtum per os etiam in utero nutriri, *præter alia singularis casus, quem bis, multis Studiosis Medicinæ præsentibus, Altorfii observavi, extra dubium ponere videtur. Accepi nimirum aliquando fœtum vaccinum perfectum, utero & membranis suis adhuc inclusum tempore hyemali frigido; ubi non solum* liquor amnii, *qui fœtum ambit, conglaciatus erat; verum idem liquor conglaciatus per os, totum œsophagum, & ventriculum, tanquam unum continuum corpus, digiti circiter crassitie, in œsophago reperiebatur; quod ipsum deinde alia hyeme iterum mihi videre contigit: ita, ut liquoris hujus, fœtum ambientis, cum eo, qui in ventriculo ejus reperitur, communicatio inde sit manifesta. Neque verisimile est, tantam illius liquoris copiam, quanta in ventriculo fœtus perfecti plerumque reperitur, in hoc omnem secerni, sicut nonnulli existimant; sed aliunde potius eum provenire credo; præsertim, cum omnibus illis qualitatibus donatus sit, quas ille habet extra fœtum, cui innatat. Egregie etiam hanc meam sententiam confirmat observatio, quæ in* Frid. Hoffmanni *differt. de pinguedine pag.* 10. *refertur: ubi auctor scribit, infantem perfectum natum esse, cujus funiculus umbilicalis putredine totus corruptus erat. Impossibile fuisset, ut vixisset, nisi aliunde, quam per funiculum, nutrimentum capere potuisset. Ita &* Petitus *Academiæ Parisinæ ostendit funiculum fœtus humani, qui in medio nodulum habebat: ubi manifesta indicia adfuerunt, hunc nodulum diu ante partum jam constrictum fuisse; unde indicandum, hunc fœtum, sicut priorem, nutritione per os con-*

fer-

servatum fuisse. (a) *Qualem nutritionis fœtus modum per os, ex glandula thymo,* BELLINGERUS *Anglus, in medium produxit, ut supra pag. 112 indicavimus. Conf. Act. Erud. Lipf. A.* 1718. *p.* 6.

(38*) *ad pag.* 118. Usus *hujus* foraminis ovalis *magnas quondam movit lites inter* Meryum [*qui sanguinem ex auricula sinistra, contra vulgarem ac receptam sententiam in dextram per illud influere contendebat*] *&* Duverneum, Taurium, Sylvestrum, Bussierum, Listerum *&* Verheyenum *qui contrarium sentiebant, & pro recepta sententia quam etiam plerique adhuc hodie tuentur, pugnabant; qua de re evolvi possunt cum primis Historia Academiæ Regiæ Parisiensis Anni* 1699, *aliaque laudatorum virorum scripta.* Winslous *tamen* Meryo *aliquo modo iterum assentire videtur in ejusdem Academiæ Historia An.* 1717, *pag.* 20. *&* 272. *edit. Amstelodam. atque simul docet,* Galenum *hoc foramen & canalem arteriosum jam scivisse pag* 281, *aliter ac hactenus creditum fuit. Plura etiam de hac re, ut Nova litteraria indicarunt, in Hist. Ac. Reg.* 1725 *proposuit, qui vero tomus ad manus nostras nondum pervenit.* *de foraminis ovalis usu.*

(39*) *ad pag.* 123. *Hoc interstitium varii magni nominis anatomici negant, imo imaginarium pronunciant, & a violenta sterni elevatione illud demum produci contendunt. Verum illud interstitium semper in parte non solum superiori, sed etiam diaphragmati vicina, quamvis sternum lenissime tantum, ut ab hoc diaphragma commode separari queat, elevetur, deprehendi; qua blanda profecto elevatione, qua ego utor, nihil, quod antea non erat, nihilve novi aut præter naturam, produci posse existimo. Imo An.* 1730 *in anatome pu-* *de mediastini interstitio.*

(a) Vid. Hist. Acad. Reg. 1718, pag. 40.

publica illud amplissimum inveni ac demonstravi, ita ut mediastini membrana dextra sterni medio, sinistra vero tantum cartilaginibus costarum sinistri lateris adhæreret. Deinde præter varios auctores, qui abscessus & pus in hoc interstitio viderunt, Majerus *quoque recens auctor, se sæpius serum in hoc mediastini interstitio invenisse affirmat.* (*a*)

de thymi vasis excretoriis. (40*) *ad pag* 125. Idem Majerus ex Muralti *observ. XXXII. refert*, quod hic in thymo plurima vascula crystallina, ad mediastinum & pericardium serpentia, viderit, itemque ductum ad tonsillas meantem, natura durum & membranaceum. (*b*) *Quo vero in libro* Muralti, *cum plures ediderit, hæc observatio contineatur, invenire non potui.*

quare arteria pulmonalis amplior vena. (41*) *ad pag.* 139. *Disputant nonnulli recentiores anatomici, quare arteria pulmonalis amplior sit vena pulmonali: cum alias in omnibus partibus venæ arteriis ampliores esse soleant. Quidam existimant, hoc fieri propter sanguinem in arteria nimis resolutum, qui in pulmone per respirationem rursus cogeretur, sive condensaretur, eumque propterea in vena pulmonali minus spatium requirere. Ego vero, missis aliorum sententiis, existimo, arteriam propterea ampliorem hic esse: quia sanguis ad cor refluus ob crassitudinem difficulter per rete subtilissimum pulmonis vasculosum transire potest; hoc enim reluctatur vehementer, hinc aliquo modo in progressu suo retardatur; unde arteria distenditur ac dilatatur. Ex adverso sanguis venæ pulmonalis notabile obstaculum vix habet, quod ejus motui resistat; sed libere in cordis*

(*a*) in Colleg. Anatomico. pract. 4. Pragæ. 1715. pag. 99.

(*b*) in Colleg. Anatomico pract. pag. 109.

dis caveam sinistram influere potest, hinc hæc minor sive angustior. (*a*) *Cum supra commemorare prætermiserim capsulam sive tunicam cum pericardio continuam, quæ vasa pulmonum, arteriam nimirum ac venam pulmonalem, itemque bronchia, extra & in pulmone, eodem modo, ut capsula Glissonii vasa hepatis, includit, quam cel.* Lancisius *haud pridem egregie descripsit,* (*b*) *eam adhuc supplementi loco hic indicare volui.*

(42*) *ad pag.* 106. Venas bronchiales, *quas in homine sæpe frustra investigavi, primum An.* 1719. *in cadavere muliebri clare ac perspicue vidi, aliquot ramis ex venis intercostalibus ad bronchia abeuntes, quorum ramorum tres erant satis notabiles, calami straminei tenuioris crassitiem habentes; quæ vero non semper occurrunt. Sed* Cowperus *affirmat, se unam vel plures sæpe vidisse in subclavias influere.* (*c*) *Plura de hac vena legi possunt in cel.* Morgagni. *Epist. anat. I. n.* 90. *ubi inter alia etiam meminit,* Galenum *jam de hac vena scribere.* *de vena bronchiali.*

(43*) *ad pag.* 134. *Auriculæ & ventriculi cordis, licet non in omnibus, ob diversam ætatem, [...]laturam aliasve causas, eandem magnitudinem & [c]apacitatem habeant; tamen auricula dextra & ventriculus dexter utplurimum sinistris capaciores existunt: quæ de re multa experimenta [a]b* Helvetio, Salzmanno, Michelotto *&* Morgagnio *facta collegit & recensuit* Nicolai, *de magnitudine cavorum cordis.*

(*a*) Conferri hac de re prolixius possunt ea, quæ [H]*elvetius* in Histor. Acad. Reg. Anni 1718. pro con[d]ensando sanguine in pulmonibus, & contra hunc [M]*ichelottus* in peculiari epistola, atque *Santorinus* [O]bservat. anat. pag. 143. pro eo attenuando doctissime scripserunt. (*b*) Lib. de corde, &c. p. 23. 30.
[*c*] Anat. of. Hum. Bodies.

lai, (a) *Anatomes jam Professor Argentorati; quibus vero adhuc alias superaddit* Santorinus (b): *quæ egregie hoc argumentum illustrant.*

tuberculum cordis negatur. (44*) *ad pag.* 134. *Hoc tuberculum, quod* Lowverus *primus descripsit* (c), *quodque in boum & vitulorum cordibus, massa sive eminentia carnea efformatum, facile ostenditur, in corde humano nunquam observare potui. Memini quidem aliquem præceptorum meorum, cum tuberculum hoc in corde humano auditoribus suis ostendere vellet, operta vena, cum nihil in loco a* Lowvero *indicato protuberaret, volsella partem eam, ubi tuberculum in cordibus vitulinis existit, apprehendisse, illamque elevando dixisse:* Videtis hic tuberculum cordis Lowveri. *Verum cum nec ante nec post usum volsellæ tuberculum eo in loco viderem, diligenter deinde in quamplurimis cordibus humanis in illud inquisivi; verum nunquam illud deprehendere potui. Interea tamen laudatus modo* Nicolai (d) *affirmat, quod hæc eminentia in homine longe major sit, quam in bestiis. Verum ego ob hanc causam plura corda humana in spiritu vini asservo, in quibus semper ostendere possum, tale tuberculum sive eminentiam abesse, eamque ob caussam in prioribus hujus libri editionibus illud, tanquam partem in corpore humano non existentem, omisi. Nusquam etiam in elegantissimis de corde figuris in* Cowperi *nova Myotomia reperitur; sed concursus ille venæ ascendentis & descendentis, planus, ut ego semper vidi, repræsentatur: & si forte quandoque adest, quemadmodum & ul-*

(a) in Differt. de Directione vasorum &c. pag. 51.
(b) Observat. anatom. pag. 144.
(c) lib. de Cord. pag. 48. Tab. I. fig. I. cap. I.
(d) loc. citato pag. 53.

& Schulzius se illud vidisse affirmat, (a) raro tamen id adesse existimo.

(45)) *ad pag.* 135. Lovverus *in cordis descriptione fibras rectas musculares, subiectas reliquas involventes, descripsit: quæ quidem in animalibus brutis facile ostenduntur; verum a quibusdam magni nominis anatomicis in humano corde prorsus negantur. Fateor quidem, tam multas in hoc non adesse, quam in bestiis; attamen hoc affirmo, me in humano ea ostendere posse; præsertim in superficie sinistri ventriculi. Quem in finem adhuc cor humanum diuturna maceratione in aqua, donec membranam externam avellere potuerim, ita præparavi, ut ablata membrana hac, mox fibræ rectæ in conspectum prodierint: quod cor etiam propterea adhuc in spiritu asservo, ut dubitantibus illas ostendere possim.* *de fibris cordis rectis.*

(46*) *ad pag.* 136. *Non conveniunt recentiores anatomici de situ œsophagi respectu asperæ arteriæ in collo. Plerique eum recta post tracheam situm esse scribunt, inter hanc scilicet & vertebras colli; Clar* Morgagnius *vero eum aliquo modo ad latus dextrum tracheæ inclinantem delineavit. (b) Sed* Winslous *ad latus sinistrum illum semper situm esse contendit. (c)* Cantius *erroris* Vesalium *accusat, quod gulam post tracheam collocaverit; atque simul* Morgagnium *reprehendit, quod œsophagum in latus dextrum asperæ arteriæ pinxerit, provocatque ad* Eustachii *tabulas. Verum ego in hoc situ naturam variare, & ut dicunt, ludere, existimo: certeque asseverare possum, me, ut alias observationes taceam, adhuc ultimis investigationibus aliquoties gulam œsophago subjacere deprehendisse: in aliis cadaveribus ad latus dextrum* *de vero œsophagi situ.*

X in-

(a) in commerc. literar. An. 1731. p. 33. (b) Adversar. anat. prim. Tab. I. lit. G (c) Hist. Acad. Reg. A. 1715. p. 285.

inclinantem, ut a Morgagnio *pingitur; attamen eum etiam in latere sinistro vidi. Si quis vero* Eustachii *tabulas, ad quas* Cantius, *licet neque numerum tabulæ neque figuræ indicet, provocat, recte inspicit, ille cognoscet, opinor,* Eustachium *etiam æsophagum post tracheam pinxisse. Nam in tab.* 41. *fig.* 8. *&* 9, *ubi trachea cum gula (quod notandum, capite, dextro lateri incumbente sistitur, gula vix potest aliter apparere quam si ad latus sinistrum inclinaret, licet post tracheam sita sit; tabula vero* 42. *fig.* 4. *&* 6, *gula & trachea quam manifestissime sibi incumbunt.*

de ductibus novis Vercellonii. (47*) *ad pag.* 137. Ductus excretorios novos, *in æsophagum desinentes, multos haud adeo pridem descripsit* JAC. VERCELLONIUS *in libro, cui titulus: dissertatio anatomico-medica, de glandulis æsophagi conglomerati.* 4. *Astæ MDCCXI. In hoc libro Autor contendit, digestionis negotium nondum hucusque perspectum fuisse, quia Medici humorem vere digestivum ignoraverint. Hunc vero humorem æsophago & ventriculo, per ductus subtilissimos infundi,* 1. *ex glandulis conglomeratis, sinistro ventriculi ostio assitis.* 2. *Ex dorsalibus, &* 3. *ex bronchialibus & trachealibus. Ex thyroidea vero glandula, quæ nidus esset ovorum verminosorum, ovula verminosa ad æsophagum & ventriculum transmitti: quæ chylo characterem vitalem conciliarent; sicuti hoc jam in Adenologia N.* 384 *& seq. indicavi. Quid vero de his glandulis ac ductibus observaverim, in adenologia quoque candide professus sum.*

de sinibus duræ matris. (48*) *ad pag.* 141. *Naturam varie in sinibus his duræ matris ludere, quartumque non semper adesse, jam pag.* 138 *notavi. Hic vero adhuc monendum sinum lateralem sinistrum ex observatione* Morgagni *sæpissime a dextro incipere, non au-*

autem a longitudinali, ut vulgo putarunt. (*a*) *Deinde sinus falcis, quem inferiorem vocant, mihi omnium minime sinum videri, quia tunicæ ejus tenues, ut in aliis venis; neque figura ejus angularis, ut aliorum. Præterea notavit* Morgagnus, *se sinus laterales per canalem peculiarem transversum communicantes invenisse* [*b*]: *id quod ego quoque anno* 1726 *vidi: huncque canalem sive sinum communicationis, sicuti in eo cadavere erat Tab. VII. fig.* 32. *delineari curavi.* Rivinus *quoque* sinus transversi *mentionem facit, Dissert. de Auditus vitiis, pag.* 31. *Omnes vero minores duræ matris sinus describere velle, vix operæ pretium esse puto.*

(49*) *ad* §. 273. *pag.* 150. *Non pauci sunt auctores, qui hoc rete homini denegant, quorum varios collegit* Nicolai, (*c*) *mirorque ipsum* Ruyschium, *qui hoc rete olim figura & verbis indicaverat* (*d*), *nunc illud fabulis illud annumerare* (*e*): *cum tamen, si modo dura mater utrinque juxta glandulam pituitariam scalpello decenter aperiatur, unicuique rete mirabile facile in conspectum veniat. Illud primum a Varolio descriptum esse, notat* Morgagnus *Epist. anat. I. n.* 91. *de rete mirabili.*

(50*) *ad pag.* 145. *Veteres pro primario visus organo* humorem crystallinum *agnoverant; recentiores vero superiori seculo tunicam nerveam oculi*, retinam *dictam: quæ sententia cum experimentis opticis optime conveniens, plerisque & Medicis & Mathematicis post* Cartesium *placuit, & adhuc hodie placet. Attamen* Mariottus, *celebris Mathematicus*, choroidem *organum visus* *de primario visus organo.*

[*a*] Adversar. anat. VI. pag. 2. (*b*) ibidem pag. 2.
(*c*) Differtat. de Directione vasorum, pag. 43.
(*d*) Epist. problem. XII. Tab. 13. lit. T.
(*e*) Adversar. anatom. II. pap. 45.

præcipuum constituere voluit [*a*], *multis ratiociniis & experimentis in medium adductis. Hunc deinde secutus est* Meryns [*b*], *varia quoque nova experimenta proferens; itemque* Dortu de Mayran (*c*) & Dn. de S. Yves, *ocularius quondam Parisinus celebris.* (*d*) *Verum quia in omnibus reliquis sensuum organis pars sentiens primaria nervus est, rationem sufficientem non video, quare hic nervi optici expansionem in oculo, quæ retina est excludere, aliique minus ad sensationem aptæ membranæ hoc negotium committere malimus.* (*e*)

de humoris aquei & crystallini in oculo vero situ controversia. (51*) *ad pag.* 157. *Lis ab aliquo tempore mihi mota est, ab adversario sententiæ meæ de cataracta & glaucomate* UTRUM PLUS HUMORIS AQUEI EXISTAT IN ANTERIORI, AN IN POSTERIORI OCULI CAMERA? *id est,* utrum plus humoris aquei inter corneam & uveam, an inter uveam & lentem crystallinam existat? *Adversarius sustinebat,* in posteriori; *ego vero* in anteriori camera *plus contineri, affirmabam. Ille, ut videtur, ex figuris librorum magis, quam autopsia edoctus, & ad hypothesin suam de suffusione sive cataracta tanto melius defendendam, ita sentire necesse habebat: præsertim cum plerique scriptorum anatomicorum & opticorum, spatium illud inter uveam & crystallinum, vel*

(*a*) *Nouvelles decouvertes touchant la vüe*, & Act. Erudit. 1683. pag. 67.

(*b*) Histor. Acad. Reg. 1704.

(*c*) Differt. de caufa lucis phosphororum, vid. Act. Erudit. 1717. pag. 460.

(*d*) *Traitè des Maladies des Yeux*, pag. 36. (*e*) conf. *de la Hire* disf. de Visu, & *Hamel* Hist. Acad. Reg. m. pag. 73.

vel majus longe, (a) vel saltem æquale (b) pinxerint illi, quod inter uveam & corneam intercedit. Cum vero ob multa experimenta, olim jam in Hollandia instituta, certus essem, plus humoris aquei in anteriori, quam posteriori camera reperiri, tamen occasione hujus controversiæ denuo accurate in hujus rei veritatem inquirere, veramque delineationem exibere, constitui: quia a paucis satis bene humorum oculi situs exhibitus est. (c) Quia vero in oculis recentibus, & non conglaciatis, ob effluxum humoris aquei inter dissecandum, & collapsum tunicarum, humorum situs rite conspici, adeoque de

(a) Vid. *Vesalius* cap. de Oculo *Casserii* Tab. anat. lib. X. Tab. XII. fig. 1. *Vid. Vidius* Anat. Tab 78. fig. 20. *Valverda* Anatom. Tab. III. lib. V. fig. 1. *Keplerus* Paralipom. pag. 177. *Horstius* de Natur. num. Tab. XXIX. *Bartisch.* Ophtalmod. fol. 8. *Plater* Tab. Anat. Tab. 49. fig. 1. *Highmor* Anatom. p. 238. *Bauhin.* Theatr. anat. lib. III. Tab. XXII. fig. 1. *Bartholin.* Anat. reform. cap. de Oculo. *Tauvry* Anat. Tab. 14. fig. I. & 2. *Briggs* Ophthalmogr. fig. 5. *Zahn.* ocul. artificial. variis in figuris. *Blegny* Zodiac. Med. Gallic. An. II. p. 112. fig. 1. Salom *Alberti* in Hist. part. corp. hum. *Meekren.* obs. chirurg. append. cap. XII. *Bourdon* Tab. anatom. V. fig. 3. *Wagner.* diss. de oculo fig. 5. 6. *Poliniere* Experiences de Physique Tab. 5. 16 aliique.

(b) ut *Stephanus* Diffect. part. corp. hum. pag. 303. *Cartesius* in Dioptr. *Scheinerus* in Fund. opt. Honorat. *Fabri* lib. de homine, pag. mihi 300. fig. 1. *Newton.* Optic. *Hartsœker.* Dioptr. *Verheyen.* Tab. XXVII. fig. 5. *Rauhault*, in Physica, aliique.

(c) inter eos, qui hunc situm optime repræsentarunt, sunt *Fabric. ab Aquapend.* de Visus organo, cap. VIII. *Mariott.* de Visu, fig. 3. *Bidloo* de Oculis & Visu, pag. 3.

eo recte judicari nequit, propterea necessum est, ut experimentum in oculis conglaciatis instituatur; in quibus, si caute procedamus, omnia naturalem & verum situm retinent. At quoniam ultima illius hyemis, ut & penultima maxima pars, cum altera vice hoc compendium ederem, nimis temperata erat, & magni frigoris tempore cadavera humana mihi non mox prostabant, primo in variorum animalium oculis recentibus, ego aliique tam Altorfii, quam Norimbergæ, instinctu meo, experimenta instituimus, & in omnibus bis oculis, per axin dissecti, crystallinum uveæ valde vicinum, atque inter crystallinum & uveam exiguam, ac vix percipiendam humoris aquei copiam invenimus; inter uveam vero & corneam quadruplo, vel saltem longe majorem semper quantitatem ejus offendimus, *sicuti ex Tab nostra IV. fig.* 18 *quæ suillum oculum repræsentat, videre est. Nullus vero æqualem nedum majorem copiam post uveam invenit; sed omnia experimenta & delineationes cum sententia nostra accurate conveniebant. Interea tamen, ut quoque ex homine delineationem veram exhibere possem, si forte & ultima illa hyeme cadavera frigoris tempore me deficerent, per litteras rogavi Cl.* MORGAGNIUM, *quia sæpius ipsi cadavera præsto essent, ut non solum suam sententiam hac de re mihi præscriberet; verum etiam oculi humani, dicto modo præparati, delineationem transmitteret. Ad quæ Vir humanissimus doctissimusque, VII. Kal. Februar. anni* 1719, *non modo respondit,* se semper longe majorem humoris aquei copiam inter corneam & iridem, quam inter hanc & crystallinum vidisse; *sed etiam delineationem, quæ Tab. nostra IV fig.* 19 *hic a nobis exhibetur, benevole transmisit. Opportune vero in*

fine

fine mensis Martii anni 1719, *cum alteram hujus compendii editionem pararem, cœlum frigidum nobis favit, ut experimentum quoque novum in homine; violenta morte extincto, instituere optime licuerit, ubi in theatro anatomico, toti spectatorum coronæ, in oculo bene conglaciato clare demonstravimus, vix conspicuam humoris aquei copiam inter iridem & crystallinum, longe vero majorem inter iridem & corneam extitisse: ita, ut cum delineatione* MORGAGNII *oculus hic optime convenerit; id quod & postea nobis multisque aliis semper feliciter successit. Potuissemus hinc quidem nostram delineationem hic exhibere: sed maluimus viri integerrimi, & a partium studio liberi, figuram retinere, ut æqui arbitri tanto melius inde judicare queant, utrum adversarius, an* Morgagnius *& ego verum scripserim. Vid. eadem de re observatio, quam olim Ephemerid. Acad. N.C. Cent. VII. & VIII inserendam transmisi; quæ ibidem p.* 381. *legi potest.*

His quidem nonnulla, verum consueto, amarulento suo more & stylo Wolhusius *variis in scriptis opposuit; atque in eis audacter calumniando, quasi rem suam honesto ac decenti modo agere non posset, meam sententiam & experimenta convellere allaboravit. Verum sicuti in Apologia & Vindiciis meis ipsum de erroribus, plagiis ac mendaciis quamplurimis ita convici, ut hucusque coram orbe literato se ab iis purgare non potuerit; sic vel ex sola maledica sua scribendi ratione, qua cum in alios honestissimos viros, tum in me continuo acerbissime debacchari pergit (a) honesti malam ejus rem satis agnoscunt. Quare etiam cum inficeto tali adversario, præsertim cum viri plures præstantissimi, inter quos* Morgagnium *&* *Novæ objectiones.*

 Wins-

(*a*) vid. Censuram ejus amarulentiæ plenissimam in Memor. Trevolt. An. 1725 mense Martio.

Winsloum, *summos anatomicos*, Petitu
Medicum doctissimum Namurcensem, *Dn.* l
neaume, *Academicum Parisiensem*, *item*
Dn. de St. Yves. Morandum, *& auctore*
quisquis ille sit, qui compendium meum gal
verterit, atque commentario illustravit (a),
minasse sufficiat, mihi assentiant, me ulterius c
mittere, donec urbano decentique modo forte
quando scribat, nolo. Attamen uno alterove
tum exemplo hic demonstrabo, quam vana ip
sint argumenta contra me producta (b) *Prim*
ipsi est, " quod globus oculi „ a parte conv
„ corneæ, usque ad centrum oculi sem
„ crescat & augeatur; ergo cameram oc
„ posteriorem majorem esse, quam anteriore
Verum hoc argumentum clare ostendit, quam
le ocularius hic oculi fabricam intelligat. Hoc
dem argumentum verum esset, si oculus sph
cava, liquore solum repleta esset, vel ligam
tum ciliare longius esset, aut remotiorem a cor
situ haberet. At quia hoc cum crystallino,
quam paries sive septum, cameræ posteriori bre
simos limites ponit, sicut ex Tab. nostra IV.
19. (*quæ Clar.* Morgagnium *auctorem agno*
conspici potest, hinc hoc argumento non evin
quod volebat; sed potius ex vero hoc uveæ li
menti ciliaris, crystallini & vitrei situ manif
cognoscitur, cameram posteriorem non augeri,
anteriori majorem fieri, quamvis oculus ve
centrum crescat. Deinde ex puris copia, qu
quandoque in hypopio post uveam observ
tur *sententiam suam stabilire contendit. Ve*
quales mutationes partium in morbis fiant, &
primis quantum pus alicubi contentum partes
ti

(a) titulo: L' *Anatomie d' Heister*. 8. à Paris 1
(b) Journal d.s Scavans A. 1720.

ter naturam divellere, expandere & mutare possit, nemo ignorat: id quod vel ipse adversarius in Memor. Trevolt. An. 1725 pag. 406. in maledica sua censura sponte fatetur. Unde constat, quam male ex hoc aliisve morbosis casibus aut operationibus quibusdam chirurgicis, naturalis & vera oculi constitutio doceri queat. Ita & reliqua ejus argumenta similis farinæ facile, si vellem, refutare possem. Verum quia compendii ratio non permittit, ut in una controversia nimis diu versemur, hæc & consensus supra laudatorum virorum nobis jam sufficiant, lectoribus judicium relinquentes, cujus sententiam amplecti malint: præsertim si ea quæ, Cl. Winslous hac de re in Memor. Acad. Reg. An. 1721, & Petitus, Medicus, in eadem Acad. Regia An. 1723. scripserunt, prius legerint.

(52*) ad pag. 158. HOVIUS in tractatu suo de oculo de motu circulari humorum in oculis, vasa anima- sanguifera minora in oculo, quæ sanguinem rw- dversio- brum non amplius vehunt, sed lymphaticum, du- nes aliæ. dum a RUYSCHIO descripta atque delineata [a] novo nomine donavit, eaque NEURO-LYMPHATICA appellavit. Quam vero ob caussam novo & inusitato nomine hic opus sit, & præsertim tali, a nervis desumto, in vasis, quæ, vel arteriarum, vel venarum, propagines sunt, & ab aliis arteriæ vel venæ lymphaticæ, prout vel ab his vel ab illis oriuntur, appellantur, vel vasa arterioso-lymphatica, ego certe idoneam rationem non video: & idcirco a nomine tali quod perversam ideam lectoribus, ac præsertim tyronibus, excitare potest, abstinere malui. Præterea in eodem libro quædam adhuc lectorum uberiori considerationi commendamus: ut, quando 1. tunicam choroideam in quinque tunicas dividendam esse vult; dubito vero, an

(a) in Epistol. problem. Tab XVI.

an in oculo humano hanc divisionem præstare c
at: cum sua experimenta, ob cadaverum inopi
ut ipse pag. 58 *fatetur, tantum ex brutis des*
serit. 2. Musculosas fibras in processibus ci
ribus, & ligamento ciliari negat, *pag.* 68
101. *quia vascula essent. Verum respondeo,*
tum esse hodie prudentioribus anatomicis fibras 1
sculosas esse cavas, sive vascula: *ideoque ex*
sententia nulla amplius musculosæ fibræ in cor
essent statuendæ; id quod absurdum esset. Hoc
ro vasculosum esse, non prorsus repugnat mu
losæ naturæ: quæ potissimum in manifesta n
sive contractionis actione consistit. In pupilla
ro actio contractionis & dilatationis est manif
& fibræ, musculosis simillimæ, in processibus
liaribus conspiciuntur, quæ vasculorum hab.
prorsus exuerunt. Ergo merito pro veris mu
losis fibris habendæ sunt. Pagina tamen 25 1
substantiam appellat musculoso-membranac
3. *Pag.* 21. *contendit*, vasa adducentia oc
rum ab una eademque scaturigine provei
a ramo scilicet carotidis interno; ast nor
tra cranium admisso, uti NUCK sustinu
verum oculorum orbitæ impertito. *At j*
dum, quod in homine etiam revera e crani
oculum excurrant. 4. *Pag.* 49. *ait*, ductum
teriosum Nuckii, e cranio provenientem,
esse scaturiginem ductuum aquosorum,
nimis parvus esset. *Respondetur, eum non*
solum scaturiginem, sed per anastomosin jun
cum aliis ramis ad oculum excurrentibus. 5.
30. choroideam tunicam cum *Mariotto*
que a pia matre productam esse, *perhibet*
rum hoc non probat. Nam non solum div
sima est naturæ, coloris, figuræ & habitu
etiam certum est, reliquas membranas co

simul cum pia matre generari, & ortum suum huic non debere. 6. *Pag.* 45. *inquit, crystallinum* e nervis pellucidis *constare Sed quæro, cur non potius dicat cum aliis,* ex vasis pellucidis? 7. *Pag.* 75. Gluten in sanguinem sine novo acido restaurari non posse *ait*, illudque acidum non nisi in glandulis separari. *Quam vero sententiam nullo modo probavit, nec probare forte unquam poterit.* 8. *Pag.* 77. *affirmat*, conglomeratas glandulas nullis inferentibus gaudere vasis: *quod vero est contra omnem rationem atque experientiam: si enim nulla inferentia essent vasa, nihil in ipsis secerni posset.* 9. *Pag.* 95. *ait*, circulum venosum a ligamento ciliari linearum NB. SEX, SEPTEMVE mathematicarum distantia abesse *cum tamen oculus integer vix septem lineas superet, & hic circulus ligamento ciliari sit quam proximus. Unde apparet, eum, quid linea mathematica vocetur, non intelligere,* 10. *Arterias oculi*, fontes *appellat, variis in locis; sed quid opus est* novo nomine, *& entia præter necessitatem multiplicare?* 11. *Pag.* 165. *angulum oculi internum*, canthum minorem *appellat, id quod est contra consuetudinem & ipsos sensus. Tacemus jam multas similes hallucinationes. Ceterum in amarulenta sua epistola in meritissimum* RUYSCHIUM *perhibet, ac persuadere vult lectoribus, se (hominem Batavum)* RUYSCHII *scripta adeo nota & celebria, nunquam vidisse, ut plagia sua defendat. An vero quis facile hoc credet, cum in Hollandia ubique prostent, omnibus literatis notissima sint, valde dubito.*

(53.) *ad pag.* 158. *Notandum hic esse existimamus, quod* nervi optici *licet obiter intuenti appareat, in oculis ex orbita exemtis, atque a* *mu-* *de nervi optici insertione.*

musculis ac pinguedine liberatis, quasi directe in medium sive centrum partis posterioris oculi inserantur, *tamen* oculum non ingrediantur in loco pupillæ e diametro opposito, *ut* BRIGSIUS *voluit* (*a*), *sed utrique magis prope nasum: ne radii ab objectis in ipsos nervos, cum quibus arteriæ ingrediuntur, incidant, a quibus quasi absorbentur & suffocantur. Pupillæ enim utriusque oculi per pollices fere tres a se invicem distant; foramina vero cranii, per quæ nervi optici orbitas intrant, parum ultra unicum pollicem.* (*b*) *Sciendum vero est, hunc oculi locum, ubi nervi optici eum ingrediuntur, cæcum esse: id quod nobili* MARIOTTI *experimento primum evictum est* (*c*); *hinc multa non viderentur, si directe e regione pupillæ nervi ingrederentur: quod vero incommodum nervi a latere nasi insertione præcavetur, ut homo talem defectum in oculo non percipiat.*

de quan. titate salivæ. (54*) *ad pag.* 158. *Quod per hunc ductum Stenonianum larga salivæ copia, præsertim inter mandendum effluat, variæ observationes chirurgicæ docent. Et primo quidem* Fabricius ab Aquapendente *observavit*, (*d*) in vulneribus gena-

(*a*) Ophthalmographia cap. 3.

(*b*) conf. *Boerhav.* Instit. Med. cap. de Visu, & cumprimis *Winslovv* in Memor. Acad. Reg. A. 1721, ubi adhuc varia alia de oculo docte pertracta-

(*c*) *Nouv. Decouvert. touchant la vue:* quod deinde *de Hire*, dissert. de Visu, *Boerhav.* l. c. *Stancari* Schedis mathem. pag. 38. aliique confirmarunt. Ego hoc quoque experimentum more *Mariotti* sæpe imitatus sum: verum etiam nova ratione re-ctu, ope vel unius, vel duarum candelarum illud institui: ubi legitimo loco ac distantia re-tis, mox candela disparuit.

(*d*) in Chirurgia, cap. de genarum vulneribus, m. pag.

genarum versus aurem, foraminulum angustum, vix oculis conspicuum, apparere, per quod, potissimum ubi patientes mandunt, tantam copiam exire limpidæ aquæ, quæ est veluti lacrima ab oculis emissa; *quæ vero quomodo & unde effluat, se nescire fatetur; ductus enim salivales tunc nondum erant cogniti. Deinde* Helvetius *affirmat*, (*a*) quantitatem hujus liquoris, in hac glandula secreti, tantam esse, ut, cum miles vulnus gladio inflictum accepisset in gena, quo ductus hic salivalis dissectus esset, quoties hic cibaret, semper unico, eoque brevi prandio vel cœna, aliquot mappulas (serviettes) saliva per hunc effluente totas impleret. *Similes casus & ego & adhuc alii viderunt. Unde constat, quam inepte nonnulli, motu maxillæ in manducatione salivæ in glandulis separationem & progressum ad os promoveri, negent, totumque negotium animæ adscribere velint. Conf. &* Nuckii *Sialographia cap. III. pag.* 64.

(55*) *ad fin pag.* 159. *Glandulas sublinguales vasculа excretoria utrinque ad linguæ latera obtinere brevissima & angustissima, sibi invicem parallela, vixque conspicua, nisi premantur,* Stenо *prius in brutis notavit atque delineavit* (*b*); *deinde* Stenonis *verbis, ejus tamen nomine suppresso, ea quoque indicavit* Verheyenus. (*c*) *Verum quia a summis quondam Belgii Anatomicis hæc in homine nunquam demonstratas videram, hosque & alios magni nominis Anatomicos aliter sentire ac scribere noveram, atque ego ipse ea ali-* *De glandula sublinguali ductibus.*

(*a*) Histor. Acad. Reg. An. 1719. pag. 43.
(*b*) in Observ. anatom. de Glandul. oris, §. 20. fig. 3.
(*c*) Anatom. Tract. IV. cap. XX.

aliquoties frustra investigaveram, ea in br tantum ita esse pataveram: donec Clar. M gagnus *non modo in litteris suis, humanitate que eruditione plenissimis; sed etiam in scri suis doctissimis* (*a*) *me certiorem reddiderat, ri revera etiam in homine* complura utrin ejusmodi vascula, quæ ab exterioribus glan larum sublingualium lateribus, non antr sum sed in transversum, recta gingivas ver tenderent, & non magno a glandulis interv lo peculiari quodque osculo hiarent, per qu sæpius tenujores setas immittere potuerit *quo tempore majori cura in ipsa inquirere cœ atque etiam tandem inveni. Interea vero har glandularum ductus peculiari dissertatione p lixius descripsit, & primus, quantum novi, homine delineavit Clar.* Waltherus, *Regis lon. archiater, & professor Lipsiensis celeb* (*b*), *eorumque octo repræsentavit. Mense Februario anni* 1727 *in cadavere virili hos ctus longe plures atque ampliores, quam unqu alias vidi, inveni atque, sicuti erant in hoc ca vere, ex uno latere, lingua adhuc perspicuit gratia cum maxilla inferiori naturaliter cohær te, accurate delineari curavi. vid. Tab. nostra fig.* 33.

de lingua foramine cœco ejusque novis ductibus. (56*) *ad pag.* 160. *In eodem cadavere, fo men,* cœcum *vulgo appellatum, in lingua de amplum & profundum deprehendi, ita, crassum tubulum, qualem alias pro ureteribus vesica inflanda adhibere soleo, nullo negotio i mittere potuerim. Cumque per hunc, pro du a* Vatero *indicato, detegendo aerem inflare pars linguæ posterior insigniter quoque intume bat*

(*a*) Adversar. VI. pag. 130.
(*b*) Exercitat. de Lingua, 4. Lipf. An. 1724.

bat. Quoniam vero nec sic ejus verum situm, constitutionem & progressum cognoscere valebam, siphone ceraceam materiam rubram inieci, atque hoc eo quidem successu, ut, postquam foramen cæcum in lingua aperuerim, (vid. Tab. VIII. fig. 34. lit. A.) mox principia duorum notabilium, hucusque non descriptorum, ductuum se offerebant, qui ad lineæ circiter profunditatem sub tegumentis linguæ pergebant; quibus tegumentis caute remotis, ductus hi, alter in sinistro, alter, in dextro latere eadem figura, magnitudine, situ & progressu, sicuti hic ad exemplar delineati sunt, apparebant; quorum sinister b usque ad tuberculum cc, quod vesicula pellucida erat, liquore salivæ simillimo turgebat, qui liquor, ut mihi videtur, a cera vi iniecta in illum locum repulsus est ubi cedere nesciens, partem posteriorem hujus ductus ita dilatavit. In dextro d, non nisi in principio aliquid ceræ herabat; qua rursus exemta, flatum ope tubuli tenuis iniectum usque ad e propellere potueram, sic ut à d usque ad e ductus ejusdem substantiæ, ac salivalis Warthonianus *est, se manifestabat; in cujus fine vero nulla vesicula, ut in altero latere, conspiciebatur: qui igitur ductus in hac lingua, quam adhuc in spiritu asservo veri ductus salivales mihi videntur. Quoniam vero in eodem foramine cæco adhuc tria oscula lit. gg indicata, eadem magnitudine, ut hic exhibentur, aderant, deorsum spectantia, quæ autem stylum tenuem ultra lineam unam alteramve non admittebant, hoc foramen, sive canalem, cum* Collino, Morgagnio & Vatero *ductum excretorium glandularum lingualium, vel concursum esse judico variorum ductuum, qui ex glandulosa substantia linguæ salivam in eos deponunt: quos veri ductus,*

ductus, præsertim si magnum illud foramen quemadmodum sæpius contingit, per plura m oscula se exonerare, naturamque in his vald riare existimo. Quæ ceteroquin adhuc in b gura notanda, in tabularum explicatione bimus. Ductus vero a Coschwitzio *pro s. tibus novis descriptos atque delineatos, & a* mo *(a) repetitos, cum* Du Vernoi *(b) a venas esse judico.*

(57) ad pag. 160. In hoc ipso subjecto insignes glandulas conglomeratas, utrinque circa dentes molares posteriores maxillæ su ris, inter musculum buccinatorem & masse ea magnitudine & figura, ut in fig. 36. delineantur, deprehendi, quæ ob situm* m *dici possent: in quarum qualibet duo mag cula, punctis lacrymalibus duplo ampliora facillime setas crassas, g g g g, itemque styl bus in fistula lacrymali utor, ad duarum rum profunditatem, admittebant, perbell spiciebantur; in sinistra vero adhuc duo ve paullo minora foraminula aderant, quæ membranam oris & buccinatorem musculun trabant, glandulaque leviter pressa, gu quodlibet salivæ pellucidæ dabant. Fig. 37, dit faciem externam glandulæ sinistri late pluribus minoribus, fere ut mori fructus ctam: unde, quod ad compositas sive conglo tas, ut vocant, pertineat cognosci potest, q ro in hoc cadavere, ubi dentes posteriores bant, cum glandulosa palati substantia coh An hæ glandulæ semper adsint, earumque sive oscula excretoria in aliis quoque ad*

de glandulis molaribus.

m

(a) in Tabul. anatom. germanice editis 1725. in 8. Tab. XII. (b) Disquisit. anatom salival. novi Coschvvitzii, 4. Tubing. 1725

manifesta, affirmare non audeo, sed ulterius inquirendum est.

(58*)ad pag.160. *Cum in eodem cadavere circa tubas Eustachii & musculos columellæ pervestigandos occupatus essem, forte fortuna digito impingo in supremam pharyngis partem, in locum figuræ* 38. *b, membranæ illius crassæ, quæ ibi inferiorem partem apophysis magnæ ossis occipitis investit, ubi ex loco a, prope supremam vomeris partem, humorem mucosum, non pellucidum, prodire observo. Cumque postea studio illam regionem ac viciniam premerem, semper similis humor prodibat. Exploraturus, quid hic foraminis sive ductus in fauces biantis esset, primo stylum tenuem versus anteriora itemque ad latera immittere volebam; verum res non succedebat. Postquam vero eum recta ad posteriora, sive versus magnum occipitis foramen dirigerem, facile ad digiti transversi profunditatem intrabat: nimirum usque ad b. Deinde cum cognoscerem, meatum sive canalem hunc tam amplum esse, ut crassiorem stylum admittere posset, talem immisi, qualis in eadem figura lit. f conspicitur, qui quoque usque ad b liberrime intrabat. Immisi etiam aerem per tubulum; ob densam vero substantiam parum vel nihil distendebatur: sensim tamen sensimque satis largam liquidi mucosi copiam exprimere poteram. Aperui deinde hunc meatum, eumque ab osculo a ad b, inter substantiam densam glandulosam, qua cingitur, sub medio apophysis ossis occipitis versus foramen magnum se extendere comperi. Suspicabar primum, annon hic ductus forte morbosus eset in hoc cadavere, aut ulcusculum præter naturam, inprimis quia vir hic, præter alia symptomata, quæ passus est, etiam faucium inflammatione, eo morbo, quo mortuus est, laboraverat, præsertim quia etiam non succurrebat, quod quisquam de ductu tali hoc in loco aliquid scripserit. Postea vero incido in locum* *de ductu mucoso in pharyngis fornice.*

Santorini (*a*) *ubi de* pharyngis fornice *quo hanc fere regionem intelligit, quam hac ra inter narium extrema posteriora, utramqu bam Eustachii & foramen magnum occipiti præsantamus. De hac scribit,* quod denfa cr que membrana obtegatur, plurimis cumu glandulis, e quibus fpiffior mucus defti Hanc in leves cavitates, quodam velut or compofitas, aliquando difcretam fe offen aliquando in inordinatos loculos diduc aliquando fic cavernofam reperiſse, quæ fp cuis ofculis, ac profundioribus finub propemodum tonfillas æmularetur, e qu pronum fuifset mucofum humorem elicere *mucus, five ex pluribus ofculis, five ex unic ego hic observavi, & quasi communi prove in cujus canalem vicina glandulosa substant se exoneret, (quæ in re analogia inter can sive foramen illud linguæ & hunc canalem i cedere coniicio) pro faucibus lubricandis vocis vitate ac cibis facilius per gulam detrudendi servire videtur. In statu præter naturam au si redundat, ex his fontibus illam prolun quam sic affecti e capite destillare judicant frequenti exscreatione rejiciunt, maxime p nire, cum* Santorino *judico.*

De du- (59*) *ad pag.* 167 *In ultimis, quæ secui ctu e na- daveribus magno studio in ductum hunc,* S *ribus ad* nis, *ut vocant, a naribus in os, post dente pala- fores inquisivi. Verum quo manifestior est tum. leti capite, eo obscurior mihi apparet in ca ribus. Rugas & foveolas quidem varias pe tes incisores semper deprehendo; sed nullu ctum aut canalem ad nasum, neque stylo t simo, qui neque seta, puncta lacrimalia inj*

(*a*) Obfervat, anatom. pag. 137.

ingreditur, detegere potui. Palati membrana rugosa ibidem postea resecta; stylus quidem in canalem osseum juxta membranam; quæ per hunc canalem exporrigitur; per breve spatium intrabat; verum in nasum non penetrabat: Ita vice versa nec e naso ad os aperturam reperire potui, quæ vel tenuissimum stylum aut setam transmisisset. Quare membranam hanc, quæ satis valida est, ligamentum quasi esse suspicor, quod membranam palati ossibus nectit & firmat, ne a durioribus aut asperioribus alimentis; aliisve injuriis a palati ossibus facile avellatur; unde gravia alias symptomata oriri possent.

(60*) ad pag 169: Cl. RIVINUS hoc foramen, quod nonnulli hiatum Rivini appellant; statuit in ea parte tympani, ubi chorda sita est; & manubrium mallei capitulo suo jungitur: sicut locum hunc designat & figura Illustrat ipse RIVINUS (a) itemque Cl. TEICHMEYERUS; discipulus & Auditor quondam RIVINI, Anatom: jam Professor Jenens. celeb amicus & fautor singulariter colendus: (b) Alii hoc foramen alio in loco; alioque modo describunt: & quidem inter recentissimos scriptores anatomicos; CHESELDENUS affirmat, membranam tympani eo in loco, ubi circulus osseus; cui in infantibus hæc tympani membrana innascitur integer non est; in tantum apertam esse, in quantum circulus ille deficit (c): Eam tamen aperturam in diversis hominibus variam esse fatetur: & in quibusdam eam adeo patere; ut ignem candela, pressione aeris ex ore *de hiatu Rivini in membrana tympani.*

Y 2

(a) Dissertat. de Auditus vitiis, fig. 1. & 2. lit b.
(b) in Anthropologia sua fig. 13.
(c) In Anatom. suæ primæ editionis cap: de Aure: In tertia vero hujus libri editione exiguam tantum hoc loci adesse aperturam, eamque valvula esse tectam:

ore clauso per tubam Eustachianam *& aure ternam, extinguere potuerint :* seque vidis rum, qui fumum tabaci, integri tubuli tab ore sensim attractum, per aures rursus e rit; atque hunc virum optimo auditu ga esse. *In cadavere virili se membrana hujus dium apertum deprehendisse ; virum tame fuisse surdum. De alio refert, fide tamen* I Andreæ, *quod ei totum tympanum ulcere d ctum, atque ossicula auditus ejecta fuerint, c men auditum non sublatum esse. Sed haud n nit, hoc in una, an in utraque fuerit aure : si ha læsiones in una tantum fuerunt, altera adhi dire potuerunt. Mihi contra notum est, auditun su horum ossiculorum omnino sublatum esse. rum &* Munnicks *(a) &* Vasalva *(b) a rant, se quoque foramen Rivinianum alic do vidisse ; licet posterior alium locum inc videatur, quam* Rivinus.

Quod ad me attinet, lubens fateor, me illam aperturam certo videre, neque reperi tuisse ; licet in quamplurimis humanis & b rum auribus, magna industria, variisque ex mentis, in illas inquisiverim. Asservo etiai huc tales membranas ex cadaveribus humani situ naturali constitutas : quæ vero integer sunt, nullamque vel minimam aperturam, in loco a Rivino, *neque a* Cheseldeno *ind in eis deprehendere possum. Novi etiam, Cl.* R SCHIUM *&* RAVIUM, *exercitatissimos dam anatomicos, aperturam talem in tyn membrana sæpius, sed frustra, investigasse.*

Vidi quidem quoque jam dudum hominem haud pridem adhuc Helmstadii militem, qu mum tabaci ex ore per aures transmi potuerunt; *verum hic ex ulcere auris*; *il.*

veri

(a) Lib. de Re Anatomica (b) de Aure hum

verberibus vehementibus, quæ puer acceperat, lurdus factus erat: *idcirco suspicandum, ipsorum tympani membranas ruptas fuisse. Nullum vero adhuc, auditu valentem, qui hoc præstare posset, invenire potui: licet multi fuerint, etiam sæpe inter Medicinæ studiosos in usu fumi illius exercitatissimi, qui hujus experimenti gratia, hoc sæpius, omni conatu, tentaverint. Certum hinc esse existimo,* hunc meatum sive hiatum, si detur, non in omnibus adesse; *verum potius in plerisque abesse: alias plures repertum iri, qui illud perficere possent. Interea tamen, quia quidam (qui tamen paucissimi sunt) id præstare valent, uti nonnulli scriptores testantur,* illum hiatum non omnino negandum esse censeo, *Attamen optandum est, ut Anatomici adhuc diligentius in hanc rem inquirant, donec veritas & constitutio ejus melius pateat.*

Percepi quidem ab Auditoribus quibusdam RI-VINI, *clarissimum hunc virum hiatum illum demonstrare solere, setæ porcinæ appellatione ad locum supra indicatum, ejusque per membranam tympani transmissione; oculis vero eum observare haud posse. Tentavi quidem idem experimentum eadem methodo, setæque transmissio quoque successit. Verum semper dubius hæsi, & adhuc hæreo, utrum seta per naturalem meatum transierit; an potius per tam tenuem membranam novam aperturam fecerit: experimentum enim sine notabili quadam pressione mihi non successit; quali etiam aliis in locis membranam tympani perforare poteram.*

Idem prorsus, quamplurimis experimentis hunc in finem institutis, convictus mecum sentit laudatus Cl. WALTHERUS, *dissertatione docta de* Membrana tympani. (*a*) *E contrario celeb:*

(*a*) quæ Lipsiæ prodit An. 1725. 4.

TEICHMEIERUS existentiam hujus bi perpetuam non solum vindicandam; verum et ejus facilem inveniendi rationem, in aure vi na, novo scripto, novaque figura docendam per sibi sumsit. [a] Attamen nondum mihi c git adeo esse felicem, ut tam facile stylum, ille asseverat, transmittere potuissem. Ex ad so observare mihi videor, locum hujus biatu figuris Teichmeieri & Rivini non unum demque indicari. Quam enim ille in Anthro gia dedit figuram, cum Rivini convenit, hiatus in area, ut vocant, majore tympani repr tatur. In figura VII vero, quæ Vindiciis addit in area minori exhibetur. Deinde si biatus hic per, vel saltem sæpe adesset in homine, quaro non multi fumum tabaci vel aerem per aures e queant: cum tamen hi homines sint adeo rari, rarissimi, Plures habeo rationes, quæ contra petuam hujus hiatus existentiam pugnant, vero hic proferre nimis prolixum foret.

de officulis auditus. (61*) ad pag. 169. Occasione numeri o lorum auditus notandum hic adhuc esse puta Cl. TEICHMEYERUM in laudata modo bropologia sex officula in unaquaque aure nu re, & præter illa quatuor, vulgo recenseri s adhuc duo alia ex vitulis describere, figuraqu & 15. ea repræsentare. Horum primum, ticulare ab ipso vocatum, malleo & incudi star officuli sesamoidei interpositum, iisque p gamenta junctum esse, ad articulationem firmandum, ad instar patellæ, affirmat. Alt sive sextum officulum ad finem tendinis m stapedis hærere, musculumque hunc, non in stapedis, ut vulgo perhibetur, sed officulo ovatæ figuræ stapedis lateraliter annexo, i hoc

(a) Vindiciæ quorundam inventorum suoru tomicorum, Ienæ 1727.

hocque jam a VESLINGIO; *alterum vero a nemine adhuc observatum esse.*

Illud, quod lateri stapedis adhæret, in vitulis facile reperitur, atque id non solum Bilsius (a) *&* COWPERUS (b) *jamdudum delinearunt; verum illud etiam semper meis Auditoribus demonstravi. Quia vero in homine nullum horum adhuc reperi, ea hucusque inter ossicula auditus omisi.* SCHELHAMMERUS *quidem in brutis etiam ejusmodi ossicula observavit* [c], *nunquam vero in homine. Quid denique de* quarto ossiculo, orbiculari *dicto, sentiendum sit, jam supra* § 68 *indicavi. Si enim epiphyses pro peculiaribus ossibus numerare velimus, tunc os femoris non unum esset os, sed quinque constitueret.*

Teichmeierus *nuper his adhuc novum, tanquam septimum ossiculum addidit,* triangulare *ob figuram ipsi dictum, quod quoque in vitulis se reperisse docet, & quidem in pariete, ut ait, sinuositatis ossis mastoidei, cui crus incudis brevius & crassius, tanquam basi sive hypomochlio insisteret* (d): *monetque simul, hoc os difficillime, & non nisi in coctis organis deprehendi, ac loco moveri posse.* DOUGLAS *denique etiam de alio adhuc ossiculo auris loquitur* (e), *quod nonnulli in tendine musculi mallei, quem* internum Eustachii *vocat, observarunt. Hoc vero tantum extremum a longo illo canali, cui inhæret, abruptum esse putat, quod tendini illi forte fortuna subinde adhæreret. Ceterum quod Alex.*

(a) In specim. anatom. ubi auditus organi anatomen exhibet, mihi pag. 17.

(b) Myotom. reform. fig. IX. (c) de Auditu, pag. 44. & seq.

[d] in Vindiciis modo citatis, pag. 22.

(e) Myographia, pag. 27.

ACHILLINUS *primus de mallei & incudis ossiculis scripserit, licet forte inventor non fuerit, monet Cl.* MORGAGNUS, *(a) quia ab vulgo aliis, iisque recentioribus inventionem tribunt.*

de Simoncelli distributione nervi auditorii. (62*) *ad pag.* 172. *Quia liber hic, in quo singularis hic nervi auditorii reptatus describitur, his in regionibus, & forte multis in aliis, extra Italiam, rarus est, imo & a* MANGETO *adhuc, in Theatro anatomico omissus est, hunc Lectoribus curiosis, eisque, qui desiderio forte flagrant in hanc rem uberius inquirendi, integram descriptionem, latine utcunque versam, hic adiungere, & quia adhuc spatiolum aliquod in Tab. II aderat, figuram quoque sub numero 21. addere placuit.*

Titulus libri est, LETTRES DE G.DESNOVES Professeur d'Anatomie & de Chirurgie de l'Academie de Bologne; & de MR. GUGLIELMINI, Professeur de Medecine & de Mathematiques à Padoue, de l'Academie Royale des Sciences, & d'autres Savans, sur differentes nouvelles decouvertes. *A Rome MDCCVI, in 8. In quo pag.* 260. MASTICHELLIUS, *Medicus Romanus, sequenti modo nervum auditorium describit.* Par nervorum, auditorium, qui e medulla oblongata proveniunt, ingrediuntur foramen ossis petrosi; & postquam portio dura a molli recessit, hæc per exiguum foramen, quod linea centralis cochleæ format, transit, & inde per exiguum foramen exit, quod a basi recta sursum ascendit. Postea in parte superiori non solum parva illa foramina, fere haud conspicua, quæ VALSALVA indicavit, reperiuntur; verum adhuc meatus quidam, in quem seta immitti potest: per quem via libera datur por-

(a) Epist. anat. I. n. 92.

portioni molli, formam filamenti adeptæ, quæ augetur in principio sicut in centro suo, atque in progressu prolongatur; se ita inflectit, sicut in circumferentia quadam, & per cavitates spirales cochleæ, de qua jam diximus. Postquam vero descendit ad finem basis, transit per parvum foramen in vestibulum. Hic vero hæc substantia mollis & nervea muco quasi quodam involvitur, & diversis inflexionibus sensim progreditur ad arcus usque labyrinthi; ubi assumens iterum formam filamenti mollis & nervei, mox intrat orificium angustum minimi canalis, & transeundo per hujus cavitatem redit per proprium orificium parvi canalis; & postquam transiit per hanc cavitatem, egreditur inde e magno orificio ejusdem arcus. Hinc ingreditur orificium proprium parvi canalis; & egreditur rursus ex orificio communi hujus arcus, per quem denuo intrat in canalem magnum, & egreditur iterum ex orificio proprio, tandemque ex osse petroso exit per unum foraminum illorum, quæ transversim in vestibulum hiant, atque in cranium revertendo, se in cerebrum insinuat, ubi vero dum penetrat, in ramos se expandit, seque multis exiguis ramulis jungit, sicuti alias parvæ ramificationes venosæ atque arteriosæ, in dura matre, in cerebri superficie superiori, & circa glandulam pinealem. *Ut vero circuitus bujus nervi facilius intelligi queat, en adiectam figuram, (nobis hic Tab. II. fig. 21) quæ eum seorsim, ab ossibus liberatum exhibet: ut inde videri queat, quomodo per has cavitates transeat: Hæc est descriptio hujus nervi, cujus mirabilem circuitum* SIMONCELLIUM, *Chirurgum & anatomicum Romanum, detexisse, perbibet* MASTICHELLIUS;

in

in quo præcipue demonstrare vult, nervi au- torii portionem mollem per cavitates cochl & labyrinthi neque in forma membranæ, (*vulgaris est opinio*,) neque in forma Zonarum [*quemadmodum* VALSALVA *vult*,] *excu- rere*, verum in forma filamenti nervei, molli quod tandem ad cerebrum revertitur: *Præter vero scribit*, SIMONCELLIUM *hanc aliasq curiosas observationes de aure brevi peculiari libi editurum, figurasque jam æri incisas esse. Quo tamen, licet jam An* 1705. *promissum sit, ha ctenus, quantum novi, nondum factum est. D scriptio quidem hujus nervi sine dubio multis obscu ra videbitur, licet magnam in ea, e Gallico ver tenda, adhibuerim industriam; verum in Gallic quoque adeo obscura est, ut paucos esse existimem qui mentem scribentis recte intelligere queant. De nique notamus* Camerarium *in Dissert. Taurinen* X. *hanc* Simoncelli, *inventionem impugnasse quæ propterea si, lubet, evolvi potest.*

de tunicis arteriarum. (63*) *ad pag.* 172. *In præcedenti hujus libell editione tres tantum, ut olim numerarunt, de- scripsi arteriarum tunicas: posterioribus vero in- quisitionibus reperi, quinque minimum in arterii numerandas esse, quæ in majoribus arteriis, & præ- sertim trunco arteriæ magnæ, satis manifestæ ac distinctæ sunt, facileque deprehendi eo possunt or- dine, quo illas descripsi. In extima multa conspi- ciuntur vasa sanguifera; altera ex multis plexi- bus retiformibus constat, & in varias lamellas di- vidi potest: quam tamen ob homogeneam substan- tiam tantum pro unica numero. Tertia est tenax & firma membrana, ad* tendineam *substantiam accedens: qua ablata, tunica densa crassa ex fi- bris manifestis muscularibus quamplurimis, circu- li vel annuli in modum arterias ambientibus,*

compo-

omposita, quæ quoque ob crassitudinem in diversas lamellas facile dividua est. Quinta denique & intima, fibris annularibus carneis subiecta, nervea appellatur. Quod vero ad muscularem specialim attinet, in diario quodam, quod quondam Halæ, lingua germanica, titulo Bibliothecæ miscellaneæ (vermischte Bibliothec) prodibat, in recensione compendii mei Autores illius tunicam muscularem, partim auctoritate Pechlini & Schelhammeri, partim propterea negare voluerunt, quia requisita musculi hic abessent, & quandoque arteriæ osseæ fierent; id quod contra naturam musculorum esset: Schelhammerus insuper putavit, arterias non vi, aut tunica musculari, sed sola ipsarum subsidentia constringi. Analect. anat. Differt. IX. & X.

Verum cum in intestinis aliisque partibus fibræ his longe tenuiores tunicam muscularem constituant, & pro musculari habeantur, atque motus & constrictio intestinorum huic intestinorum tunicæ ab omnibus anatomicis, & quidem merito adscribatur, miror, quare arteriis, in quibus hæ fibræ carneæ annulares longe sunt manifestiores ac crassiores, variasque satis notabiles subrubicundas lamellas, quod unicuique quotidie ostendere possum, constituunt, quæque longe manifestiorem ac fortiorem in propellendo sanguine constrictionis vim & motum exerunt, muscularem tunicam, aut requisitum musculi, (quod in manifesta fibrosa substantia, & constrictionis vi ac motu consistit) denegare queant. Denique etiam nec hoc verum esse, quod partes musculosæ in osseam substantiam mutari nequeant, (præter officula sesamoidea, quæ hinc inde & in principio & in fine variorum musculorum sæpe deprehenduntur) ipsa dura mater, quæ recentiorum anatomicorum judicio muscularis est, imo ipsa

ipsa intestina, in quibus subinde ossea substantia rep ritur, satis evincunt. Denique auctoritati Pechlini & Schelhammeri, loco multorum aliorum, auctoritatem Morgnagni, summi anatomici, oppono: qui i Adverf. II. Animadv. 38. tunicam muscularem arteriarum non solum statuit; sed etiam ejus fibras annulares, contra Mangeti spirales, defendit. Adeoque summo jure arteriis tunica muscularis tribui potest, qua de re etiam conferri potest LANCISIUS de corde pag. 95. DOUGLASSIUS contra in Differt. de Peritonæo arterias tantum ex sola & unica tunica musculari constare vult, exterioresque reliquas tantum a tunica cellulari communi provenire existimat pag. 26.

de arteria magna divisione.

(64*) ad pag. 173. multi quidem Anatomici & Physiologi dividunt Arteriam magnam in truncum ejus ascendentem & descendentem, eodem modo, uti vena cava dividitur. Verum alio modo se habet hæc arteria in homine. [a] Nam postquam tres circiter digitos transversos unico trunco surrexit, arcus in modum inflectitur, retrorsum & simul deorsum pergit per thoracem atque abdomen: qui vero arcus a basi cordis, donec descendat ex Morgagni annotatione [b] septem circiter digitos transversos implet, vocaturque a loco inflexionis, versus inferiora, truncus aortæ descendens, unde omnes arteriæ partium inferiorum. Ex arcus vero superiori parte in homine tres usitatissime insignes rami sursum ascendunt, quorum dexter deinde, modo citius, modo remotius a trunco, in subclaviam & carotidem dextram dividitur, medius vero carotidem sinistram, & tertium subclaviam sinistram constituit: quæ postea per totum caput & brachia distribuuntur.

Ali-

(a) vid. optima ejus delineatio in Drakio Anthropolog. Tab. XX. (b) vid. Michelott. de Separat. fluid. pag. 104.

Aliquando, quod rarum est, quatuor ramos ascendentes in feminino cadavere reperi*: quorum duo extremi, utramque subclaviam; duo medii vero binas carotides constituerunt: quod cor vasis bis cera repletis, adhuc in spiritu asservo* (*a*) *Rarissime vero si unquam*, duo tantum rami, ascendentes in homine reperiuntur, *multo minus unus; quapropter aorta in truncum ascendentem & descendentem dividi nequit*. In canibus quidem, vitulis, *aliisque bestiis plerumque unus insignis ramus ascendens observatur, unde error ille ortum traxisse videtur: cui tamen plerumque adhut minor quidam ramus ascendens vicinus est. Neque* Cantii *nova horum vasorum delineatio* (*b*) *cum statu ordinario maximeque consueto convenit; cum duos quasi tantum ramos ascendentes exhibeat: alterum eumque priorem, solito majorem, (ex quo deinde subclavia dextra & duæ carotides) alterum a priori quam remotissimum, qui subclaviam sinistram constituit. Ego contra in omnibus, quæ a multis annis hujus distributionis caussa examinavi cadaveribus, nullum cum hac delineatione conveniens deprehendi. Nam ramus, qui carotidem sinistram constituit, ut plurimum distinctissimo principio, ac fere in medio, inter primum & tertium prodire solet. Quare figuras* Verheyeni, Ruyschii (*c*) & Drakii (*d*) *accuratiores judico: licet hic divisionem subclaviæ & carotidis dextræ trunco nimis vicinam delineaverit. Attamen non quatuor exibuit ramos, ut* Nicolai *vult* (*e*), *sed tan-*

(*a*) quatuor etiam ramos notavit ac descripsit ill. *Bergerus*, in Act. Erudit. An. 1698. pag. 295. qui vero a meis differunt.

(*b*) Impet. Anatomic. Tab. IV.

(*c*) Thesaur. anatom. IV. Tab. III.

[*d*] Anthropolog. Tab. XX.

(*e*) Differt. de Direct. vasorum, pag. 24.

tantum tres. Carotidem enim dextram ex sub-clavia provenire, & ex figura Drakii, *& ex ejus explicatione quam manifestissime agnosco.*

de carotidum divisionibus. (65*) *ad pag.* 174 Cantius *libro sæpius citato, Tabulæ I. figuræ 2. explicatione, omnes anatomicorum de arteriarum carotidum divisionibus atque distributionibus carpit figuras, & pro imperfectis declarat, aliamque novam substituit quam forte perfectam credidit. Verum quantum & hæc a perfectione adhuc absit, facile illi agnoscent, qui vel leviter in vasis ope ceræ replendis exercitati sunt: illi enim norunt, harum arteriarum distributiones per tempora & faciem longe ulterius progredi, atque finem non habere, ubi ille fines fecit; verum temporales longe lateque per totam supremam capitis partem, reticulatis anastomosibus distribui; atque cum arteriis alterius lateris coire. Ita & ea arteria, quæ genam ascendit, & quasi circa medium ejus minimis ramusculis terminaretur, delineatur, minime ibi finitur; sed hujus arteriæ insignis ramus per totam malam oblique versus oculi canthum majorem ascendit, partim orbitam ingreditur, iisque in regionibus multis partibus prospicit; partim ad frontem abit. Alius ejusdem arteriæ ramus notabilis, prius subdivisus, per labra pergit, & arteriæ alterius lateris per anastomosin jungitur: quæ arteriæ in cura labri leporini vel carcinomatis labri incisæ magno satis impetu sanguinem fundunt; quæ vero labra secundum* Cantii *figuram, nullos arteriarum ramos haberent. Tacemus, ne nimis hic prolixi simus, alios hujus figuræ defectus, variasque eas variationes, quas circa primam carotidis divisionem sæpe observavimus; ab ea, quæ a* Cantio *sistitur, longe diversas. Hic enim neque in arte vasa replendi satis exercitatus fuisse videtur; alias hæc faciei vasa melius re-*

repleta essent; neque forte sæpius hæc vasa replevit; alias carotidis externæ & internæ situm atque flexiones non ita semper se habere, ut scribit, sine dubio monuisset. Quandoque enim, ut a Drakio *delineatæ sunt, quandoque vero alia ratione flexæ deprehenduntur: quod illi facile invenient, qui has arterias sæpius apta cera, idoneisque siphonibus implebunt.*

(66*) *ad pag.* 174. Arterias vertebrales *a subclaviis oriundas, per foramina, quæ apophysibus vertebrarum colli insculpta sunt, ad cranium ascendere, omnes, quantum memini, docent, qui de his arteriis scripserunt, anatomici: atque sic per hæc omnium vertebrarum colli foramina has arterias transire tacite innuere videntur. Ego vero, quod adhuc a nullo notatum novi, in quamplurimis cadaveribus, in quibus arterias cera replevi, constanter deprehendi, has arterias non in infirma vel septima colli vertebra, verum in sexta sive penultima foramina hæc ingredi; venas autem vertebrales e septimæ demum vertebræ foraminibus prodire. Quod eum in finem ab effectore corporis nostri factum videtur, ne, si arteria & vena per unum idemque foramen transirent, arteria dum valde dilatatur, venam comprimeret, atque sic progressum sanguinis in hac impediret. Quam ob causam etiam in cranio arteriæ & venæ præcipuæ non per idem foramen, sed per diversa transeunt.* *de arteriis vertebralibus.*

(66**) *ad pag.* 174. *An.* 1729. *in cadavere feminino, in quo arterias totius corporis cera rubra repleveram, hoc inprimis notatu dignum judicavi, quod arteria axillaris dextra, statim ubi axillam deseruerat, atque ad brachium pervenerat, mox in duos ejusdem magnitudinis insignes ramos brachiales divisa esset: quorum alter per internum brachii latus versus cubitum, uti alias ex* *De arteria brachialis*

con-

consueta naturæ lege fieri solet, pergebat, ibique postea easdem divisiones, eundemque per cubitum & manum progressum ac distributionem, ut alias, quando unica tantum arteria brachialis, truncus adest, habebat; alter vero mox infra articulum humeri super musculum bicipitem transibat, & in externo brachii latere, juxta bicipitem usque ad os radii, ac deinde secundum hujus situm ad carpum & pollicem manus descendebat, arteriamque primo illam, quæ in carpo apud ægros explorari solet a Medicis, constituebat. Postea prope pollicem varie divisus per anastomoses cum prioris in manu ramis jungebatur, qui deinde simul per manum & digitos, ut alias, ubi unica tantum arteria brachialis adest, fieri solet, distribuebantur. Inprimis vero notandum, quod ramus internus in brachio in interiori bicipitis latere, alter vero in externo ejusdem latere ad cubitum descenderit, atque ambo demum in manu rursus manifestis ramulis fuerint conjuncti. Quales usu in chirurgica disciplina ex his in vulneribus Brachialis arteriæ periculosis, itemque in anevrysmatibus brachii curandis, deduci possint, brevitatis caussa silentio hic prætermitto: qui vero prolixius legi possunt in dissertatione, quam titulo observationum Medicarum An. 1730. *Canditatus tunc Medicinæ, D.* Mœbius *Helmstadii publicavit, pag.* 18. *atque solum hic monemus, nunquam ob vulnus brachialis arteriæ brachium esse amputandum, ut alias sæpe factum est a chirurgis, antequam certe cognoverit, ligatura arteriæ brachium de arte servari non posse.*

rius œso- (67*) *ad pag.* 175. Arterias œsophagi *a pau-
phgais. *cis notatas atque indicatas esse, jam dudum monui:* Nicolai (*a*) *non nisi* Ruyschium *citat atque* Dra-

(1) Differt. de Direct. vasor. p. 64.

Drakium, *qui parvulam arteriam ex aorta ad alam abientem, notaverit. Ego vero non semel, sed sæpius, duas, imo tres tales arteriolas, distinctis principiis ex arteria magna oriundas vidi ac demonstravi, quæ cera repletæ erant.*

(68*) *ad pag.* 159. Venas vertebrales ad cranium non ascendere, *neque* sinus laterales adire, *cum* Willisio *&* Fallopio, *contra* Vesalium, Ridleum *& me, modo laudatus* Nicolai *contendit.* (a) *Hoc verum esse concedo in illis cadaveribus, in quibus foramina illa sive canales post apophyses condyloideas ossis occipitis, (de quibus* §. 202. *dixi) sicut sæpius esse solet, clausa sive coalita sunt. Quoniam vero hæc foramina in multis non clausa; sed aperta sunt, & in sinus laterales manifeste desinunt, in hisce cadaveribus, præsertim si per sinum duræ matris longitudinalem reliqui ejus sinus, & venæ inde provenientes, bene repleti sunt, per hæc foramina sive canales venas vertebrales cranium ingredi, & in sinus laterales, prope exitum eorum e cranio, se inserere vidi. Qui huic experimento apta inveniet cadavera, & meo more procedet, hanc communicationem sine dubio inveniet. Insuper ab iis, qui hanc venarum vertebralium cum sinubus lateralibus, per canales indicatos, communicationem negant, rogo, ut alium horum canalium cranii usum ostendant.* *de vena vertebralis ingressu in cranium.*

(69*) *ad pag.* 160. *Valvulæ hujus insignis prope cor in vena cava trunco inferiori, [de qua jam pag.* 112. *nonnulla dixi] primam mentionem fecisse invenio* Cheseldenum, *in anatomes suæ prima editione, quæ Londini, Anno* 1713. *prodiit, pag.* 90. *qui & ejus aliqualem delineationem cum publico Tab. IX. communicavit; quam vero* Douglassio *adscribit, eamque* valvulam nobilem cavæ *de valvula Eustachii.*

(a) ibidem p. 4.

ascendentis (*quo nomine* cavam inferiorem *hic intelligit*) *appellat. Sed in tertia hujus libri editione hanc tabulam, in qua hæc valvula delineata est, nescio quam ob causam, rursus omisit. Ad hanc vero valvulam designandam forte* Eustachii *Tab. VIII. fig. VI. quæ in opusculis ejus anatomici Anno* 1565 *Venetiis impressis, curaque* Boerhavii *An.* 1707. *Lugduni Batavorum recusis, exhibetur*, Douglassio *occasionem dedit: sed* Eustachius *eam non valvulam, sed* membranam *solum*, artificii & admirationis plenam, appellat, quæ foramini venæ cavæ a jecore ascendentis, quamprimum hæc in dextram auriculam degenerat, præfecta esset, dimidiam partem, eamque anteriorem illius occuparet, & deinceps reticulum efformaret. (*a*) *De usu vero illius nihil addit.* (*b*) *Sed* Lancisius *in* Eustachii *tabulis, quæ deperditæ credebantur, atque Anno* 1714. *Romæ ab ipso editæ sunt, & speciatim in Tab. XVI. fig. III. explicatione, hanc membranam quoque* valvulam *appellat: qua impediri credit*, ne sanguis a jugularibus, per superiorem cavam descendens, nimio impetu arietet cum sanguine per cavam inferiorem ascendente. Winslous *vero omnium optime hanc vulvulam & descripsit & explanavit* (*c*), *eique* valvulæ reticulatæ Eustachii *nomen imposuit. Deinde elegantem ejus figuram lunatam atque reticulatam, situm ac connexionem accuratius, quam antea factum est, litteris*

[*a*] in libr. de vena sine pani adhuc paullo prolixiorem hujus membranæ descriptionem dedit.

(*b*) *Bauhinus* in theatr. anatom. append. Tab. VIII. fig. 1. eandem *Eustachii* figuram exhibet; sed usum quoque hujus membranæ silet, neque adhuc valvulam eam appellat.

(*c*) in Histor. Acad. Reg. An. 1717.

tteris ernsignavit: notavitque, ejus cavam par=
'm sursum; convexam vero deorsum spectare:
raterea ostendit, eam investigando non anterio=
m; sed posteriorem cavæ partem incidendam esse;
ias eam nonfacile reperiri. Denique notavit, eam
pius in adultis, ubi foramen ovale clausum; abes-
; in infantibus vero, præsertim recens natis, &
l alias foramen ovale apertum, optime conspici ac
monstrari posse: in primis si vasi aquæ pleno im=
ittatur. Tandem, ut alia, quæ notatu digna in
?ta hac dissertatione enarravit; brevitatis caus-
, prætereum, docuit, eam ipsam non solum u=
n præstare, quem Lancisius ei assignavit; ve=
m etiam, cumprimis in fœtu nascendo, (ubi
xime spectabilis) impedire, ne sanguis ex au=
ula dextra, aut vena cava superiori, in ca
m inferiorem remeare possit: quibus vero de re=
: Winslous uberius legi meretur: qui etiam
em loco de usu foraminis ovalis & membra-
huic oppositæ, quam contra vulgarem sen=
tiam cum Meryo valvulam esse negat, varia
fert, quæ uberiori inquisitione digna sunt.

(70*) ad pag. 162. Nervos vel ex medulla ce- de ortu
ri oblongata, vel ex spinali oriri, Anatomici nervo-
sentiunt; verum ex quibus speciatim medullæ rum in=
tibus aut locis proveniant, valde discrebant: certo:
madmodum ex VVillisio & Vieussenio de
rvis, Duverneo de organo auditus Tab. XI,
illeo de cerebro, Morgagnio & Santorino va-
ex locis, aliisque videri potest. Quod autem non
erroribus nonnullorum auctorum, ut facile
suspicari posset, quam naturæ varianti patis-
um adscribendum esse censeo: quæ in origine,
ributione, & plexibus multorum nervorum, ut
issime Morgagnius sentit (a), incerta & varia

Z z est

a) Adversar. anat. II. pag. 75. 76. & Advers.
variis in locis.

est. Santorinus *quoque, subtilissimus nervorum per scruptator postquam in veris eorum originibus detegendis multum operæ impendit, atque digna de iis proposuit, tandem tamen fatetur (a), origines nervorum cerebri non constantes esse; sed variare. At spiciatim de vero* nervi intercostalis principio *ex recentioribus anatomici præstantissimi dissentiunt.*

& speciatim intercostal.

Plerisque cum Willisio *ex pari quinto, & sexto simul eum deducunt, atque certos surculos huic; illi, alios adscribunt.* Eustachius, *ut ex tabulis ejus constat, ex solo sexto eum accersit: cum quo maxime consentit* Morgagnius: *qui nunc unico, nunc duobus, nunc tribus surculis, ejus exortum a sexto; nunquam vero satis luculenter a quinto se vidisse affirmat.* (b) Lansius *hunc nervum, neque a quinto, neque a sexto pari deducit; sed peculiarem ac distinctum exortum,* a protuberantiis scilicet cerebri, ubi cum pedunculis glandulæ pinealis adnectuntur, *ipsi tribuit.* (c) Covvperus *de certa & constanti origine ejusdem nervi nihil affirmare voluit.* (d) Santorinus *tamen rursus a pari quinto, & sexto, cum* Vieussenio, & Ridleo *ortum ejus se vidisse testatur.* (e) *Ego quoque eum nunc ex sexto, nunc ex sexto, & quinto simul prodiisse observavi: quæ omnia, originem ejus variare, satis evincere videntur: cujus tamen variæ ac diversæ observationis tam nervorum cerebri in universum, quam speciatim intercostalis, etiam aliqua causa esse potest summa exilitas & mollities horum nervorum prope exortum, ob quam, dum cerebrum eximitur, & præparatur, facillime rumpi, distrahi, aut alio modo lædi possunt.*

[71*] ad

(a) Observat. anatom. pag. 63. ad 67.
(b) Adversl. anatom. VI. pag. 30.
(c) *Morgagn.* Advers. V. pag. 105.
(d) ut *Morgagnius* monet Advers. VI. pag. 30.
(e) Observat. anatom. pag. 66.

(71*) *ad pag.* 163. Willisium, *qui primus decem cerebri paria nervorum numeravit, omnes fere Medici & Anatomici recentiores hucusque secuti sunt. Mihi vero jam dudum visum est, decimum sive ultimum ejus par immerito ad nervos cerebri relatum esse: primo, quia* non a cerebro, *aut medulla oblongata oritur, sed* a spinali medulla: *quæ vel sola ratio, si alia deficerent, sufficere posset, ut Anatomici illud meum e numero nervorum cerebri eximerent, & ad medullæ spinalis, cujus vera & genuina soboles, est, nervos transferrent. Accedit deinde, quod hoc par non per foramen quoddam capitis sive cranii, quemadmodum cerebri reliqua: transeat: imo ne quidem inter cranium & primam colli vertebram, ut* Willisius, *aliique eum sequentes voluerunt; verum inter primam demum, ut ego saltem observavi, & secundam colli vertebram: nullum enim unquam nervum inter cranium & primam vertebram prodeuntem manifeste conspicere potui; ipseque,* Willisius, *ubi de paris hujus exitu differit, tam dubitanter de illo loquitur, ut merito inde suspicandum, ipsum hunc nervum inter occiput & primam vertebram exeuntem luculenter haud vidisse: & idcirco, quia ejus ortus & egressus omnino est extra cranii limites, nullo modo pro nervo cerebri, sed pro spinalis medullæ primo haberi debet. Doctissimus, mihique amicissimus* Morgagnius *concedit quidem, hoc par non e medulla cerebri oblongata, sed ex spinali oriri, neque per cranii foramina exire* (*a*); *differre autem in eo a spinalibus reliquis, cum* Ridleo *affirmat, quod non, ut hi, antico & postico oriatur principio: & propterea illud spinalibus non accensendum esse arbitratur. Verum* Santorinus *non*

De pari cerebri decimo.

(*a*) Adversar. anatom. VI. pag. 39. 40.

non solum mecum sensit (a); *sed accuratissimis etiam inquisitionibus se reperisse asseverat, illud, sicuti ceteri nervi spinales*, tam e priori, quam posteriori medullæ spinalis facie oriri; *hinc quia sic omnia spinalium nervorum, nulla vero cerebri requisita obtinet, merito etiam ad spinalis medullæ illud referendum esse censeo*.

de musculo cerato-staphilino. [72*] *ad pag.* 184. *Cum in uvula ejusque musculis examinandis occupatis essem, sæpius & ultimis inquisitionibus perpetuo observavi, e radice apophysis tenuis processuum pterygoideorum, (quam* Santorinus *haud inepte* corniculum *horum processuum appellat) seriem fibrarum carnearum, satis conspicuarum, oriri, quæ conjunctæ exiguum musculum constituunt, cujus tendinea expansio desinit in velum palatinum, versus uvulæ partem superiorem, quam una cum aliis musculis sursum trahere valet. Si & ab aliis exigua hæc musculosa pars pro musculo agnoscetur, quemadmodum revera esse videtur*, cerato-staphilinus *vocari posset, eumque aliquo modo Tab. VIII. fig.* 38. *littera ll indicavi: licet a cælatore satis bene non sit expressus*.

de musculis intercostalibus. (73*) *ad pag.* 188. *Quadraginta quatuor musculos intercostales perperam numerari, cum* Drelincurtio *sustinet* Schelhamerus. (b) „ *Fibras enim*
„ *intercostales, ait, non ita dispositas esse, ut*
„ *musculos seorsim exhibere queant; sed permix-*
„ *tas esse, ut decussatim inter se discurrant. Al-*
„ *terum enim horum ordinem a costæ superioris*
„ *parte inferiore externa, ad costæ inferioris par-*
„ *tem superiorem internam, oblique decurrere;*
„ *alterum contrario modo a costæ superioris par-*
„ *te inferiori interna, versus inferioris partem*
supe-

(a) Observat. anatom. pag. 69.
(b) Analect. anatom. Differt. IX. N. 46.

„ *superiorem externam, itidem oblique. Hujus*
„ *fabricæ autem rationem esse, quod non tan-*
„ *tum sursum, sed etiam extrorsum costæ tra-*
„ *hendæ erant, quo thorax amplior fieret. At-*
„ *que hoc modo thoracem follem exhibere, qua-*
„ *lis nullus exstaret usquam, nec ab artifice*
„ *quoquam fabricari posset. Itaque tantum* XXII.
intercostales numerat: quibus solis cum subcla-
viis elevationem thoracis adscribit. Gouey *ve-*
ro contendit, omnes musculos intercostales non
nisi unicum *constituere* musculum, *qui in plures tantum ventres distributus esset (a): quod singulari experimento probare vult, quo unum latus thoracis, vel ex homine, vel alio animali resectum, coquit, donec carnes ossa relinquere queant: ita enim totum hoc extensum carneum, ut partem continuam, a costis detrahi posse docet: quod iis forte haud displicebit, qui musculos multiplicare non amant.*

(74*) ad *pag.* 193. §. 337. *Musculorum lum-* *de mu-*
bricalium quatuor utplurimum in quavis manu *sculis*
adesse solent, quorum singulis singulo digito, ut su- *lumbri-*
pra indicavimus, inseritur; attamen subinde, ut *calibus,*
in aliis, ita & hic varietas observatur. Depreben- *profun-*
di enim An. 1730 quinque in una manu, *ab ea-* *do &*
dem origine, tendinibus nimirum musculi profun- *sublimi.*
di in manu, unico principio provenisse, quorum primus in latus externum digiti indicis pollicem respiciens, secundus, in latus externum digiti medii; tertius, in latus internum ejusdem digiti; quartus, in latus externum digiti annularis; V. in latus internum, annularis inserebatur. Quatuor posteriores in prima statim phalanga jungebantur tendinibus interosseorum; primus vero tendine suo peculiari per latus externum digiti indicis excurrebat, & in

[a] Veritable Chirurgie, pag. 189.

extrema demum hujus digiti phalanga finiebatur. *Præterea notavi*, digitum minimum ab his lumbricalibus hoc in cadavere nullum obtinuisse musculum, *ut alias fieri solet: contra digitus medius, & annularis quilibet duplici musculo lumbricali gaudebat, index vero tantum unico.* *Circa* usum horum musculorum *moneo, cum vulgo tantum pro flexoribus, & quidem primæ phalangæ haberi soleant, eos* 1. *quando uni solum lateri digiti, ut vulgo fit, inseruntur, & quidem utplurimum pollicem respicienti*, eos etiam adducere posse *ad pollicem, atque sic interosseos juvare;* 2. *quando ad extremam usque phalangam excurrunt, eos non solum primam, verum etiam reliquas phalangas movere;* 3. *quando duo uni digito utrinque inseruntur, eos non solum flexionem hujus digiti multum promovere ejusque vim augere posse, præsertim si hoc in duobus digitis mediis unius manus, ut hic factum est, contigit: verum etiam eos ad digitos facilius citiusque &* adducendos, & abducendos *a se invicem multum facere posse; id quod Musicis ad digitos citius elegantiusque movendos, magnam aptitudinem, præ aliis conciliare potest.* *Denique, notamus, musculos* lumbricales proprie unum tantum esse musculum, *in quatuor vel quinque caudas desinentem; dum unico tantum principio, eodem fere modo, ut sublimis, & profundus incipit: circa quos vero ultimos musculos*, sublimen *&* profundum *adhuc monemus, quod tendines eorum in manu sepissime* tendines fibris inter se hinc inde connectantur, *imo & nonnulli harum fibrarum musculi profundi* in primam digitorum, phalangam *inserantur, atque sic & his movendis famulentur.*

de musculis interosseis. Winslo[i] sententia.

(75*) *ad pag.* 193. §. 337. *Haud sine ratione*

Cla-

Clariss. Winslous *monet* (*a*) *plerosque Anatomicos musculos interosseos non satis accurate propterea tradidisse, quia hi in myologia demonstranda utplurimum postremi sint, ubi Anatomici, diuturni laboris tunc pertæsi, ad finem properent, atque sic hos musculos, (quod sæpe virissimum est) raro debita cura perscrutentur; sed obiter, & quasi per transennam tantum ostendant atque in dicent: quemadmodum etiam ipse* Cowperus, *diligentissimus alias musculorum perscrutator, satis jejune ac imperfecte eos adscribit: atque hanc factum esse ut eousque haud accurate a plerisque traditi fuerint, adeoque meliorem eorum descriptionem, quæ hic sequitur,* Winslous *suppeditavit. Divisionem eorum in externos & internos, numerumque senarium probat; verum ratione insertioni, & usus cum vulgari descriptione non convenit. Nonnullos enim, ait, affirmare omnes externos esse abductores; internos vero adductores: alios contrarium de iis statuere.* Winslous *vero contendit, externorum duos priores, (indice scilicet maxime vicinos) unico digito medio utrinque inseri, ad ipsum adducendum, & abducendum; tertium vero annulari digito datum esse, eumque abducere: atque sic ostendit, interosseos externos non nisi duobus digitis (medio scilicet & annulari) inservire.*

Internorum vero primum, indici; alterum, annulari; ad tertium minimo digite comitti: qui omnes hos digitos abducerent. (*b*) *Unde apparet, inte-*

(*a*) Memor. Acad. Reg. An. 1720. p. 114.

(*b*) quomodo vero interosseus internus, si situm considero, digitum minimum *abducere* possit, (*abducere* enim anatomicis hic est, a pollice removere sive abducere) ego satis non perspicio. (Monuit me Cl. *Winslous* hoc *abducere* vitium esse tyographicum

interosseos internos, ex VVinsloi *sententia, digito medio hancfamulari, sed solum reliquis tribus.*

Sententia Douglassii. *Ad eundem fere modum, sed prolixius, nobilis anatomicus, & speciatim subtilissimus musculorum sector,* Jacobus Douglas, *in sæpius laudata sua Myographia* (a), *hos sex musculos lingua Anglicana describit. Quia vero hic liber extra Britanniam rarus, erat cum tertia vice compendium hoc ederem, nec a* VVinsloo *multisque aliis anatomicis tunc adhuc visus videbatur, ejus descriptionem breviter, quantum potero, latine versam, hic annectere volui: quæ tamen jam etiam in versione totius libri, quæ An.* 1729. *Lugd. Bat. prodiit, legi potest.*

„ *Recte eos dividi, ait, in externos & internos. Externos replere spatium totum (sive tria spatia) ossium metatarsi in dorso manus: internos vero, quibus nomen interosseorum minus recte competeret, oriri ex anteriori parte ossium metacarpi, quæ volam respicit, eosque unice in vola manus, non in dorso ejus conspicuos esse; cum contra externi utrinque appareant.* Primum interosseum internum *oriri partim tendineum, partim carneum, a tota parte anteriori ossis metacarpi indicis, inter caput & condylum ejus, ut & a parte superiori ossis metacarpi digiti medii; atque inseri ei lateri indicis, quod digito medio proximum. Alterum, eumque* externorum primum, *ortum habere a parte maxima lateris externi ossis metacarpi, quod medium digitum*

editionis Amstelodamensis; cum in editione Parisina, quam non vidi, *adducere* scriptum esset, quod itaque & hic lectores monere volo, quia sic sensus manifestus & perspicuus est.) Attamen non omnes interni sunt *adductores*, sed solum secundus & tertius, Tab. nostra IX. fig. II. E. & F. primus vero D. indicem a pollice, *abducit*.

(a) quæ jam Londini A. 1707. prodiit in 8.

digitum sustinet, & aliquo modo tendinem ab ejus parte interiori, proxime sub capitulo ejus, indeque per latus medii, quod indicem spectat, se extendere. (a) *Tertium*, externorum secundum, *per alterum digiti medii latus porrigi, atque omne hoc spatium, quod inter ossa metacarpi hujus & annularis digiti, ex quibus oritur, interjacet, implere.* *Quartum*, internorum secundum, *ad latus digiti annularis, quod medium digitum, respicit, pertinere, oriundum a tota facie anteriori ossis illius metacarpi, cui annularis insistit.* *Quintum*, externorum tertium, *per alterum hujus digiti latus excurrere, & interstitium, inter ossa metacarpi annularis & auricularis, in quibus ortum habet, replere.* *Sextum, atque* internorum tertium, *extendi per illud digiti auricularis latus, quod annularem spectat, atque partim tendineum, partim carneum, a tota illius ossis metacarpi facie anteriori originem trahere.*

Omnes hos musculos utrinque generis transire monet sub ligamento quodam transverso cartilagineo, *& tunc* quemlibet duos formare tendines: *quorum alter mox superiori & laterali parti primi internodii inseratur, alterum vero valde ampliari, ita, ut maximam partem primæ juncturæ, cui tendo extensoris adhæret, tegat; postea eum paullo angustiorem rursus fieri, si appropinquet ad secundum internodium, ubi ultimo nominatus musculus finiatur, atque oblique secundum longitudinem hujus ossis excurrere, ibique ipsum, in parte superiori articuli extre-*

(a) magis perspicua & facilis forte fuisset Auctoris descriptio, si prius omnes internos, & deinde externos descripsisset, aut vice versa; ordinem vero ejus hic mutare nolui.

extremi, postquam prius cum socio suo alterius lateris se conjunxerit, finiri.

Quod ad usum *ex mente* Douglassii *attinet, pergit; si tendines longi agant*, ultimum *articulum eis extendi, atque sic eos supplere vicem* extensoris *magni, qui hic deficeret; sin vero breves, digitos ad latera moveri, id est, vel ad pollicem adduci, vel ab eo abduci. Hactenus* Douglassii *horum musculorum descriptio, cum qua* Winsloi *& nostra posteriores observationes plurimum conveniunt.*

Ubi tamen adhuc more volo, interosseum internum primum Tab. IX. fig. 1. A esse adductorem digiti medii, alterum B, abductorem ejusdem digiti, & tertium C abductorem annularis; E contrario internorum primum indicis esse abductorem Tab. IX. fig. 11., D; alterum E, adductorem annularis, ac tertium F, adductorem auricularis. Præter hos usus vero, dum interossei simul agunt cum sublimi & profundo, flexionem digitorum promovere; sed si agunt cum extensore communi, digitorum extensionem juvare, imo & laso extensore communi, eos aliqui modo extendere possunt; sin vero quilibet solus agit, unum digitum ad alterum adducere vel abducere potest.

Stockhusii sententia. *Quod Clar.* Stockhusinus, *ut in tertia editione pag. 319. significavi, tres externos &* sex internos *interosseos stabilire voluerit, neque cum* Douglossii *aut* Winsloi, *neque cum nostris ultimis observationibus convenit; videturque mihi, ipsum partes illas externorum, quæ in manu, ut peculiores musculi apparent, pro distinctis musculis habuisse, quæ tamen revera tantum partes externorum sunt, ut in antecedentibus satis indicatum est.*

(76*) *ad* §. 351. *&* 352. *Quintum extensoris digito-*

gitorum pedis longi tendinem §. 352. a nobis dicatum, nonnulli & cumprimis etiam Clar. Duoglassius hic omittit, & pro peculiari musculo habet: quorsum vero sit referendus, quantum ego recordor, non indicat. Quando igitur pro peculiari musculo sit computandus quemadmodum hoc apte fieri potest, referendus erit ad flexores pedis; eique nomen dari potest peronæi aulici majoris sive longi: nam oritur a fibulæ medio supra peronæo aulico vulgari sive minori, & ligamento interosseo, & subinde in duos vel tres tendines dividi solet, qui in os metatarsi extimum sive quintum inseruntur, atque pedem flectit. Attamen sæpissime cum extensore longo sive communi digitorum satis arcte cohæret in principio, ut pro parte ejus a multis fuerit habitus. Vesalius quidem Lib. II. Cap. IX. ut Cowperus Myotom. pag. 219. indicat, eum pro musculo pedis agnovit; attamen eum ad extensorem communem longum retulit, & inde separare noluit.

(77*) ad pag. 9. Tom. 2. Ad celebrem observationem Cl. LITTRII (a), de renibus fœtus vesiculosis, ex quibus multi renum substantiam, in statu secundum naturam, vesiculosam esse certe probatam ac demonstratam esse credunt, præter ea, quæ pag. cit. 9. & seqq. jam diximus, adhuc sequentia hic monemus. *de renibus vesicul.*

1. Eos renes quasi monstrosos fuisse, & a statu naturali quam alienissimos, ex hoc etiam patere existimamus, quod ureteres non solum prope renes, ad pollicis latitudinem prorsus solidi sive coaliti; sed etiam ipsius pelvis parietes concreti fuerint deprehensi: id quod statum prorsus præter naturam, insuetatum atque extraordinarium fuisse aperte demonstrat.

2. Licet

(a) in Acad. Reg. Scient. An. 1705. descripta,

2. *Licet* LITTRIUS octo conclusiones *sive sequelas ex hac observatione deduxerit, ad glandulosam renum substantiam probandam: unam tamen, eamque præcipuam, consequentiam omisisse mihi visus est; quæ ex hac observatione rectius forte elici poterit, quam reliquæ omnes. Nimirum,* fœtum humanum urinæ excretione in utero, ideoque & tunica allantoide non adeo absolute indigere, sicut multi putarunt. *Si enim hic fœtus sine urinæ excretione ad perfectionem pervenire potuit, (fuit enim fœtus novem mensium, & justo tempore, partu difficili, in quo mortuus est, exclusus,) cur non etiam in aliis id fieri poterit? Pelvim enim & ureteris adeo solidos & coalitos fuisse affirmat* LITTRIUS, *ut nullum liquidum subtilissimum, neque aerem neque flatum, multo minus, ut ipse confitetur,* urinam, tanquam, liquidum crassius, *transmittere potuerit. Ideoque ex his nulla urina ad vesicam, nedum ad urachum & allantoidem vel pervenit, vel pervenire potuit. Sed existimat* LITTRIUS, *(a)* ex versiculis horum renum, liquido urinæ simili repletis, probari, secretionem urinæ in fœtu fieri: adeoque fœtum vel mejore urinam in allantoidem, vel eam per urachum in allandoidem demittere. *Neutrum vero horum inde sequi existimo. Ratum quidem esse, opinor, aliquam quidem secretionem fieri in renibus fœtus; verum an hæc adeo larga sit, ut urina in vesica, ureteribus & pelvi contineri omnis nequeat, nondum demonstratum est. Si ex adverso consideramus renes, a* LITTRIO *delineatos, facile judicare licet, omnem liquidi, in vesiculis his renalibus contenti, copiam, unicam unam non excessisse; nihil vero plus in hoc fœtu secretum esse, coalitus pelvis atque ureterum mani-*

(*a*) vid. Hist. Academ. Reg. 1718. pag. 40.

manifeste evincit. Cum vero fœtus humanus facile majorem adhuc copiam urinæ in vesica, satis, pro magnitudine corporis, magna, ureteribus & pelvi utraque continere queat, atque ille fœtus ad perfectionem, sine ullo alio vitio in corpore, præter illud in renibus, pervenit, & tamen urinæ in allantoidem excretio facta non est, constare liquido inde posse, opinor, hanc excretionem in allantoidem in aliis fœtibus quoque non absolute esse necessariam. Hinc, donec urachus in fœtu humano longe frequentius reperiatur pervius, & tunica allantois certius clariusque demonstretur, quam adhuc factum est, eam in fœtu humano, ut partem ordinariam, non admittendam esse censeo. Vias enim, quæcunque illæ fuerint, per quas ea hoc fœtu LITTRII *omnis, excepta pauca, ea copia, quæ in vesiculis renalibus erat, excerni potuit urina, etiam in aliis fœtibus urinæ exitum concedere posse, non est dubitandum. Deum enim ab urinæ onere, quod in vaccis profecto ingens est, feminas, utpote duobus tantum pedibus incedentes, liberare, & urinam cum sanguine, per arterias umbilicales, ad sanguinem & renes matris transmittere sive remittere voluisse: ne gravidæ ob ventrem alias nimis magnum & protuberantem tam facile cadant aut procidant, mihi præter modo dictam rationem, etiam ex coalitu illo ureterum, si non absolute demonstratum, tamen valde verisimile esse, videtur.* (a) *Denique non omnia, quæ* LITTRIUS *de his renibus scripsit, tam clare atque perspicue in eis, apparuisse, sicuti ab autore loco prædicto repræsentata sunt, ex Cl.* FONTENELLII, *Academiæ Regiæ Scientiarum a secretis, monito sive epicrisi constare potest; dum scribit* (b): quam tumidi sive disten.

(a) Ita quoque sentire cognovi *Molinettum* differt. anatom. patholog. lib. VI. cap. 7. p. 304.

(b) Histor. Acad. Reg. Scientiar. A. 1705. pag 58. & 59. edit. Amstelodamens.

distenti etiam fuerint illi renes, in quibus D. LITTRIUS observationes has suas fecit; tamen maximam partem rerum singularium, quas in eis notavit, non nisi microscopio detegere potuit. *A* MAYERO *vero observatio notabilis ex adulto refertur* (*a*), ubi totam substantiam renum vesiculosam *deprehendit:* quæ longe majoris mihi momenti videtur, quam Luttriana.

Monita quædam

circa

Splanchnologiam Garengeoti, Chirurgi Parisiensis.

CUm Compendii hujus quarta editio jam magna ex parte Altorfii impressa esset, ad manus meas pervenit liber Anatomicus Gallice conscriptus, editusque a Chirurgo, alias diligenti, & in observationibus aliorum colligendis hactenus perindustrio, cui Garengeot nomen, Titulo *Splanchnologie*, ou *L'Anatomie des visceres, avec des figures originales, tirees d'apre. les cadavres &c.* a Paris 1728. in 12. cumque hunc libellum evolverem mox præter spem, inveni varia loca, ubi autor rudi ac indecenti ratione mihi, qui tamen ipsum nunquam læsi, aliisque magnis viris, insultavit, (*b*) variasque leves hallucinationes, si modo tales vocandæ sunt, tam acri ac mordaci scribendi ratione mihi exprobrat, quasi errores maximi momenti commisissem. Agnovisse quidem ipse videtur, cum hæc scriberet, se rudius quam par est, æquique rerum arbitri probare possint, me aggredi:

(*a*) Colleg. anatom. pag. 73.
[*b*] Quam ob rationem diu eius distributio & venditio, ut percepi, Parisiis prohibita fuit.

aggredi: attamen ut petulantiam suam excuset, me Verheyenum quoque durius tractasse perhibet, sed nusquam id probat. Ego vero hic prolixius me a cavillatione & falsa accusatione hac purgare nolo, quia ipsi autores Diarii Gallici Parisini, qui antea mei amici non erant, me jam dudum, cum interpres ille Gallus, qui compendii hujus editionem II. A. 1724. Parisiis gallice edidisset, ab hoc imputato crimine liberum pronunciarunt, meque neque *Verheyenum* neque ullum alium offendisse affirmarunt (*a*). Unde apparet contra veritatem, adeoque malo animo hæc a Garengeoto dicta esse, eumque sic parum juris, me tam inique aggrediendi habuisse.

Quoniam vero tam immodeste mecum egit, qui ipsum nunquam offendi, sed potius in Chirurgia mea, jam quartum edita, sæpius laudavi, dum mul-

(*a*) Confer. Journal des Scavans A. 1725. mense Julio, ubi ita scribunt: *Le Traducteur menage peu Messieurs* Verheyen & Heister, *il fait entendre, que le livre du premier est plein de fautes, & que dans celui de l'autre il y a de la passion. Il va meme jusqu'a dire que le procedè de M. Heister a l'egard de M. Verheyen est peu seant a un homme judicieux & moderè. Il ajoute, que cet Auteur s'est laissè aller a des Emportements ridicules.* Cependant on ne trouve dans le livre de M. Heister rien d'offensant contre personne. Ce n'est point, comme le veut persuader le Traducteur, pour decrier Verheyen, que M. Heister a composé sa Preface; c'est seulement pour perfectioner les Oeuvres de cet Anatomiste, c'est pour avertir les Etudiants en Medicine de ce que cet Auteur a negligé, de ce qu'il a ignoré, & de ce qui a eté decouvert apres sa mort. M. Heister dit, que Verheyen a fait honneur a l'Anatomie, il s'applique a lui rendre justice, & a lui conserver toute l'estime, que lui est due; mais en meme tems il tache de se mettre a couvert du soupçon injuste de n'avoir fait que ce que Verheyen a fait.

ta præſtantiorum Chirurgorum inventa & obſervationes, quæ alias facile periiſſent, notavit & edidit, pauca circa librum hunc ipſius, quem & thraſonico fere modo extollit, monebo: ſi enim omnes ejus errores hic commiſſos indicare & debita cenſura perſtringere quis vellet, magnus liber conſcribendus eſſet; itaque tantum nonnullos indicabo, & a falſis quibusdam accuſationibus me purgabo.

Primo in præfatione alibique multis in locis vehementer gloriatur, de multis novis ſuis inventis & emendationibus errorum anatomicorum omnium etiam recentiſſimorum, nullo ſæpe excepto, & quomodo hæc non ab aliis nec ex libris, ſed ex ſolo naturæ libro deſumſerit, cum alii plerique recentiores tantum ab aliis libros ſuos deſcripſerint. Attamen ut in Chirurgia ſua, tanquam compilator, quod alii nobiles Chirurgi præſtiterunt ac invenerunt, fere tantum deſcripſit, paucas vero vel nullas operationes magni momenti a ſe peractas; ita & hanc anatomen partim ex meo compendio, partim a meis diſcipulis, qui a me Pariſios abierunt, cum quibus amicitiam coluit, hauſit; partim a præſtantioribus anatomicis Pariſienſibus, uti Cel. Winslous aliique forte brevi probabunt, deſumſit, atque pro ſuis inventis & obſervationibus edidit.

Quod ex meo compendio didicerit & in ſuum librum multa tranſtulerit, inde ſuſpicari licet, quod cum errores quoſdam mihi exprobret, errores editionis ſecundæ mei compendii maximam partem aggreditur, quos ego ipſe in tertia editione, quæ circa principium Anni 1727. adeoque diu ante ſplanchnologiam ipſius proſtabat, meo ſtudio ac labore correxeram. Hic vero ſimulans, ac ſi tertiam compendii mei editionem non vidiſſet, (cum tamen Anno 1727. jam abunde Pariſiis proſtaret) varia tanquam errores a ſe primum deprehenſos redarguit, quos

ego

ego diu antea ipse correxeram, exemplo originis musculorum abdominis aliorumque. Quæ an non ipsi pro plagio sint imputanda, aliis dijudicandum relinquam.

Deinde de ingenti errorum copia, qui adhuc in recentissimis scriptoribus anatomicis essent, ipsumque ad novam anatomiam edendam impulissent (*le grand nombre de fautes, qui sunt dans les ouvrages, qu'on nous a donne jusqu' ici*) conqueritur, paucos vero alicuius momenti producit. Præterea quod recentissimi autores anatomici (ubi nullum excipit) scripta sua in musæo confecerint, nec cadavera inciderint; sed alter alterum tantum descripserit, se vero solum (ut gloriatur) cadavera incidisse. Quam injurius vero sit in tot tantosque ævi nostri anatomicos Ruyschium, du Vernejum, Valsalvam, Cowperum, Lancisium, Morgagnum, Winsloum, Douglassium, Cheseldenum, Santorinum, Cantium, Albinum, Waltherum, me aliosque, qui ingentem cadaverum numerum secuerunt, quilibet, qui hos viros eorumve scripta novit, satis cognoscit, hujusque cavillatoris maledicentiam atque ostentationem abunde intelligit.

Quando igitur ingens magnorum illorum errorum copia est ostendenda, pauci revera sunt, quos profert, qui alicujus esent momenti qui vel ad theoriam vel praxin medicam aut chirurgicam illustrandam aut emendandam, aliquid faciant, & qui non in compendii mei editione tertia jam emendati fuissent; aut quos indicat, vel errores non sunt, vel saltem, tam exigui, ut ab eorum ignoratione nullum damnum in arte Medica aut Chirurgica sit metuendum. Ita & inter additamenta ejus multas res quam levissimas producit, ut v. gr. peritonæi quasdam productiones, quibus intestina & viscera abdominis hinc inde connectuntur; quas quidem ego & sine

dubio antea alii recentissimi anatomici haud ignorarunt; verum ob levitatem rei, magnamque earum varietatem in variis cadaveribus nihil de iis dicere voluerunt. Nam quis adeo stultus erit, qui credat, omnes anatomicos recentiores qui tam sæpe intestina & viscera abdominis examinarunt, & ex cadaveribus resecuerunt, eas productiones vel ligamenta peritonæi non vidisse: cum manifestissima sint, & necessario resecanda, quando viscera auferre volumus. E contrario loco levissimorum additamentorum aut emendationum quas profert, & quæ (ut forte brevi tempus & anatome a Cl. *VVinslovio* exspectanda docebunt) ab aliis, tanquam autoribus, provenerunt, gravissimos novos errores, suo marte productos, committit, qui sua gravitate longe superant levissima ejus additamenta aut emendationes; quemadmodum nonnullos mox proferemus, priusquam indicavero, quod etiam *figuras recentiorum anatomicorum in universum*, nullo etiam excepto, *contemnat*, suas vero thrasonico prorsus modo (*en veritable Gascon*) ad cœlum usque extollat; cum tamen multi errores iique enormes & anatomico non condonandi in eis deprehendantur, qui in vilissimis etiam figuris evitati partesque rectius ab aliis exhibitæ sunt.

Accedit, quod, quemadmodum, quæ bona & nova scribit, vel ex ore & demonstrationibus præstantiorum Anatomicorum Parisiensium, quos, ut audio, continuo & laudabili alias conatu audivit, præsertim Cl *VVinsloi*, vel ex meo compendio anatomico hauserit, ita & figuras suas bonas, ut ipse fatetur, ab alio obtinuit, & quidem a D. *Stockhusio*, Medico nunc Magdeburgensi, in vicina nostra præstantissimo, Germano & discipulo quondam meo, qui veram partium constitutionem, situm & fabricam prius apud me vidit & didicit (id quod Garengeot astute silet). Unde manifestum est, quam pa-

rum

rum de iis ipsi gloriandum, & cui e contrario honor & gloria, quæ ex bonis figuris proveniunt, jure debeatur.

Attamen quam accurate etiam hæ figuræ delineatæ fuerint (novi enim quod D. Stockhusius artem delineandi accuratissime calluerit) tam enormes tamen errores chalcographi & Chirurgi nostri vitio, post abitum *Stockhusii* ex Gallia commissi sunt, quos ne observare quidem valuit Garengeot: dum neque eos corrigi curaverit, neque in descriptione aut explicatione indicaverit. Hinc quam accuratus sit in suis inquisitionibus & observationibus (id quod tamen sæpe jactat) facile judicari licet, aperteque ostendit, eum hos errores non agnovisse vel eos, quod perinde est, approbasse, ut exemplis nunc nonnullis probabo.

In omnibus figuris, ubi peritonæum indicatum est, ut Tab. VI VII. X. ita exhibetur ac si ex fibris robustis muscularibus, quæ in musculorum delineatione tam robustæ & crassæ non pinguntur, constaret: Deinde eas ita exhibet, ac si ab umbilico, tanquam centro, ut radii circuli ad ambitum excurrerent; id quod vero in cadaveribus, vel in libro naturæ, ut vulgo loqui amat, & quod tantopere se perscrutatum esse sæpe gloriatur, nunquam ita reperitur, nullumque librum anatomicum novi, in quo peritonæum non melius delineatum exhibeatur, quam in Garengeoti: dum ut tyrones norunt, pellucida est membrana, in qua vel nullæ fibræ, vel saltem alius eorum cursus observantur.

In præfatione præterea perhibet, quod omnes partes in situ naturali melius repræsentet, quam alii fecerint: & speciatim pag. 163. affirmat, quod Tab. V. *venas & arterias umbilicales in situ exhibeat*; id quod tamen falsissimum; quemadmodum quilibet primo intuitu cognoscet, præsertim quia funiculo

alligato ex situ naturali remotæ a pictore de industria sistuntur, quod vero cavillator pro situ naturali venditat. Unde quantum accuratione & judicio valeat in vero situ partium determinando, facile intelligitur.

Unus vero omnium errorum anatomicorum maximus, qui unquam in figuris commissi sunt, Tab. X. fig. 2. conspicitur, *ubi ureteres ambo ita exhibentur, ac si in partem anteriorem & superiorem vesicæ insererentur*; cum tamen semper in partem posteriorem & inferiorem vesicæ ingrediantur, quemadmodum quivis tyro chirurgiæ aut anatomiæ novit, ceterique anatomici semper repræsentarunt, lectoremque hujus enormissimi erroris ne quidem admonet. Verum potius quamplurimis encomiis suas super omnes figuras reliquas ita extollit, ut nihil supra; cum tamen verissimum sit hanc insertionem ureterum nusquam peius, sed ubique longe melius exhiberi.

Quamobrem etiam miror, quod nonnulli Chirurgorum illorum, a quibus encomia, libro ejus præmissa, emendicavit, ipsius figuras promiscue tantopere laudaverint, nullusque ingentes hosce errores vel observaverit vel indicaverit.

Porro in præfatione jactabundus asseverat, *se in hoc libro non de vulgaribus omnibusque notis rebus agere velle; sed tantum de illis, quas minus cognitas esse credat*. Mox tamen pag. 5. dicit: *nous sommes obligèz de convenir, que l'homme est composé des parties solides & des parties fluides*. Ex quibus constat, ipsum credere, nihil vulgare, sed rem minus cognitam esse, quod homo constet ex partibus solidis & fluidis; cum tamen hoc semper nihil fuit notius aut vulgatius. Atque ejusmodi res tot in hoc libro occurrunt, ut quis integrum libellum scribere posset, si vulgares omnes ejusmodi res notare & perstringere vellet, quæ pro novis & minus cognitis, dum vulgaria tradere non vult, describit. De-

Deinde pag. 9. perhibet, *ipsius descriptionem vasorum lymphaticorum eorumque cursus diversam esse a descriptionibus reliquorum scriptorum:* ubi tamen ego quidem nihil notatu dignum deprehendi, quod non vel ipse vel alii jam de iis dixerimus.

Pag. 10. & pag. 11. *vasa secretoria & vesiculas glandularum* omnes intus indutas esse villosa substantia. *(d'une espece de duvet)*: id quod vero in libro naturæ, unde suas observationes omnes desumsisse sæpius jactat, demonstrare non poterit. Ut enim vesiculæ glandularum, saltem in plerisque demonstrari non possunt, prout in Adenologia mea jam dudum evici, & plerique anatomici, experientia convicti hodie affirmant; ita multo minus villosa substantia in eis ostendi potest. Verum Garengeot potius hic agit, quod anatomicis recentioribus vehementer exprobrat; nimirum scribit aut describit, *(il copie)* quod alii hac de re jam dudum ex ingenio scripserunt, & nunquam viderunt, neque adhuc in libro naturæ demonstrari potuit. Unde manifestum est, quod incerta dubia & falsa, quæ alii jam scripserunt; hic ab ipsis vel eorum fide descripserit, licet ea non viderit, nec demonstrare queat.

Pag. 15. affirmat, *ungues pedum* ad ambulandum inservire, *pilosque* parvos tubos esse insensiles, quod vero non probat, sed rursus ex aliis tantum descripsit: ita *quod pili sub cute proveniant*, ego aliique jam dudum scripsimus, aliaque multa similia.

Pag. vero 16 postquam partes simpliciores, quas vulgo *similares* appellant, descripsit, & inter has etiam, pilos, ungues, ossa, medullam &c. retulit, tandem pergit, *quod omnes exposita partes similares conjunctim omnis generis partes conficerent, quæ viscera dicerentur.*

Sed scire vellem, ad quod viscus constituendum pili, ungues, medulla & ossa concurrant? Quod

ad artus componendos faciant, novi, quod vero ad conficienda viscera naturaliter concurrant, anatomicis adhuc ignotum est, atque magnificis inventis chirurgi nostri adscribendum erit, quæ, quia non sunt, etiam demonstrari nequeunt.

Pag. 17 In *divisione trunci* sequitur ac describit (quod adeo detestatur in aliis) methodum vulgarem anatomicorum, qua illum in tres cavitates tantum dividunt abdomen scilicet, thoracem & caput, collumque prorsus omittit: ubi vero jam diu, consentientibus eruditis, monui, illam vulgarem trunci divisionem mancam sive imperfectam, adeoque malam esse; quia collum sic excluditur, quæ notabilem trunci partem eamque quartam merito constituit: quemadmodum non solum gravissimi anatomici, (*a*) verum & liber naturæ, in quo facile a quolibet etiam ex vulgo ac sine artificio demonstrari potest, optime mecum consentiunt: nam collum sine confusione neque ad caput, neque ad thoracem commode referri potest.

Pag. 18 *Ex medulla oblongata cerebri novem paria nervorum in cranio provenire docet*, quasi hoc ejus esset inventum aut primo ab ipso notatum: cum jam dudum ego, & forte primus contra vulgarem anatomicorum sententiam, qui post *VVillisium* scripserunt, & decem cerebri nervos esse docuerunt, sustinuerim, novem tantum cerebri seu medullæ oblongatæ in cranio esse nervos, ubi vero me silet, & pro sua inventione venditare videtur.

Pag. 28. Ita & inter nova sua inventa refert, cum alii hoc non doceant, *quod rotula os sit forma cordis præditum*. Qui vero librum naturæ inspicit, parum cordiforme in hoc esse deprehendit, veteresque anatomici a figura quam in eo agnoverunt rotunda, illam potius *rotulam* dixisse verisimile est.

Ibi-

(*a*) Conf. compend. anatom. nostri N. 264.

Ibidem sustinet *digitorum pedum ossa in quovis digito esse tria*, ut in manu; cum tamen in virili ætate & senibus non solum in pollice, verum & in digito minimo, imo & in huic proximo, in libro naturæ sæpe tantum duo & raro tria ossa distincta reperiantur.

Pag. 30. & 34. *negat corpus reticulare subcutaneum Malpighii*, illudque imaginarium esse proclamat. Verum non solum in recentibus cadaveribus, sed etiam in præparatis meis hoc semper ostendere possum.

Pag. 50. Contendit, maximam partem anatomicorum velle, *corpus reticulare hoc in æthiopibus album esse*, quod vero falsum est: quia plurimi anatomici ab hoc colorem æthiopum nigrum deducunt, & ut videre est in comp. anatom. meo N. 197. Præterea Cl. D. TREWIUS, Medicus Norimbergensis, in commerc. litterar. universal. An. 1731. pag. 141 non solum hoc corpus reticulare novis observationibus confirmat; verum & Cingarorum sive Ægyptiorum colorem fuscum, quemadmodum nigrum æthiopum inde manifeste deducendum esse evincit.

Pag. 56. *cuticulam & ungues a cute sine diuturna maceratione separari non posse existimat*; adeoque hanc methodum inter nova ejus, dum vulgaria proponere non vult, referre velle videtur. Verum methodo a me N. 196. indicata, aqua scilicet fervida, intra momentum temporis separari possunt; id quod tantus anatomicus qui acerba sua censura in omnes recentiores anatomicos invehitur, scire, vel saltem non dissimulare deberet: quia hæc methodus prompta, altera vero quam ipse, ut novam forte & peculiarem proponit, valde diuturna ac tædiosa est.

Ibidem *ventrem esse affirmat, ubi cutis in corpore sit valde tenuis:* quæ tamen in palpebris & præputio longe est tenuior, quam in abdomine. Ita nec hoc verum est, quod hic affirmat, *cutem in ventre multo*

esse

esse duriorem, quam omnibus aliis corporis in locis.

Glandulas cutis miliares negat, pag. 59. quasi primus esset, qui hoc observasset & hoc in compendio meo nunquam legisset. Unde apparet, ipsum hanc sententiam, meo nomine suppresso, ex meo libro hausisse.

Quamplurima adhuc essent monenda, imo Augiæ stabulum expurgandum, si omnes chirurgi nostri lapsus proferre & refellere vellem; cui negotio autem expediendo nunc non vacat. Unicum tamen silentio prætermittere non possum, quod inter præcipua sua inventa refert, imo forte pro præcipuo habet, atque Academiæ Regiæ scientiarum Parisiis jam An. 1726 tanquam rem novam magnique momenti, in qua omnes anatomici hucusque erraverint, multa cum jactatione & ostentatione obtulit, & de qua adhuc in hoc libro pag. 348. nimis, quam par est, magnifice loquitur; quod tamen inventum re vera vel valde exiguum est, vel prorsus nullum. Consistit autem in eo, *quod Arteriæ intercostales duarum vel trium costarum superiorum non a subclaviis arteriis, sed ex trunco aortæ descendentis proveniant;* adeoque costas superiores arterias suas non a subclaviis, sed ex ipso trunco aortæ descendentis accipere. Quamvis vero ego negare nolim, hoc quandoque & forte sæpius accidere, quia natura in vasorum minorum distributione, ut vel tyrones Anatomes non ignorant, vehementer variare solet; tamen non solum certus asseverare possum, me sæpissime superiores arterias intercostales ex subclaviis, ut omnes antea anatomici scripserunt, & sine dubio multi ex iis viderunt, prodeuntes observasse; verum & præstantissimus subtilissimusque Lipsiensium Anatomicus, August. Frid. *VValtherus* occasione hujus novæ Garengeoti sententiæ summo studio quoque in has arterias inquisivit; eas vero non ut Garengeot

ot perhibet, invenit, sed ut ego aliique præstantissimi anatomici eas descripsimus, ex subclaviis prodeuntes notavit: quemadmodum hoc peculiari *exercitatione de vasis vertebralibus*, Lipsiæ An. 1730. edita, perspicue descripsit, atque gravem simul hujus Chirurgi dictatoriam censuram, qua omnes tam veteres quam recentiores anatomicos magni erroris alto supercilio accusat, dum pag. 398. ait. *Parmi plusieurs erreurs, que j'ai remarquées dans les livres d' Anatomie, tant anciens que modernes, la naissance des arteres vertebrales est une des plus considerables* &c. ex libro naturæ refutavit, p. 3. & 4.

Atque hæc hac vice licet quamplurimi adhuc supersint, loco speciminum errorum hujus chirurgi sufficere possunt. Diu sane dubius hæsi, utrumquicquam ejus insultationibus regerere vel respondere, an generoso contemtu eas negligere debeam: quia prudentes facile ejus alios lacessendi petulantiam cognoscerent: attamen ne solus sibi sapiens videatur aut impune hoc sibi licere existimet, ut alios bene meritos atque adhuc bene merentes viros, tam temere lacessat, mordeat, ac contemnat, nonnulli amicorum meæ etiam existimationis & nominis servandi caussa, ut nonnulla tantum responderem, suaserunt, id quod tandem etiam hic effeci. Quod si vero imposterum non modestius se geret, profecto non deerunt, qui acriori lixivio caput ipsi lavabunt. Nunquam me infallibilem credidi, multo minus rem anatomicam omnino a me absolutam, exhaustam aut ad umbilicum deductam esse, credidi, ut falso mihi tribuere videtur; sed potius probe gnarus fui, multa in ea adhuc corrigenda, emendanda & supplenda superesse. Neque etiam unquam ægre tuli, quando viri docti & honesti vel errorem aliquem a me commissum, vel aliquid adhuc addendum, quod vel novum esset vel antiquum, privatis litteris aut publicis

cis scriptis decenti modo mihi indicarunt; sed potius grato animo hunc favorem erga me & bonum publicum agnovi, in novas compendii mei editiones, si facto prius examine in cadaveribus, verum id esse deprehendi, intuli, autoresque illius laudavi. Qui vero tam amarulento, mordaci ac sarcastico scribendi genere utitur in eos, qui bene meruerunt, & a quibus nunquam læsus fuit, ut Garengeot facit, male agunt, atque merito gravi reprehensione digni sunt. Quare in fine tandem ipsi commendo verba gallica D. VERNAGE, Censoris Regii Parisiensis, quæ leguntur in ejus Testimonio D. Chevalieri libro (*a*) de usu & differentiis Venæsectionis præmisso, quæ ita se habent: *En ecrivant le but doit etre d' eclaircir les doutes & decouvrir la verité; & non pas de blesser par des ironies piquantes.*

EXPLICATIO

TABULARUM ET FIGURARUM.

PLacuit compendio huic anatomico figuras aliquot addere observationum anatomicarum novarum, quæ in aliis Anatomicis, si duas forte excipias, nondum occurrunt; ceteræ vero ex nostris sunt observationibus.

EXPLICATIO TABULÆ PRIMÆ.

Fig. 1. Demonstrat *Malleum* ossiculorum auditus, perspicuitatis caussa naturali paullo majorem, ex homine, cum apophysi sive *processu*, ut vulgo vocant, *Raviano*.

a, Est

(*a*) Cui titulus Reflexions critiques sur le Traitè de l' usage des differentes saignées principalement, de celle du pied a Paris 1730, 12.

a, Eſt capitulum mallei.
b, Ejus manubrium.
c, Apophyſis minor.
d, *Apophyſis* Folii, vulgo dicta *Raviana*, ſive longiſſima.

em malleus mox adiungitur, microſcopio delineas ut omnia clarius in conſpectum prodeant: ubi eræ majuſculæ *ABCD* idem indicant, quod in ura minori.

Notandum vero hic eſſe cenſemus, hanc *apophy*-, ſive *proceſſum Ravianum*, nobis ita ſæpe apparuiſſe, ſi verum os non eſſet. Nam flexilis & elaſticus pe eſt, quemadmodum & alii notarunt, ut ſpinæ ſcium ſunt tenuiores; ita ut, ſi in apice aliquo odo prematur, paullulum flectatur & cedat; ſin ro a preſſione remittatur, apexque relaxetur, apoyſis hæc in priſtinum ſtatum ſe reſtituat: qualem xibilem facultatem in aliis oſſibus veris, ſi coſtas cipias, non facile offendimus. Deinde eum rentem, imo quandoque jam aliquo modo induram, acu circa apicem in varias fibrillas, ſicuti calli in apice ſæpe ſinduntur, ſive ut tendinem paul- induratum, dividere potui; id quod primum apud lar. RUYSCHIUM vidi: ſic, ut tendinis quaſi durati illius muſculi, qui ibi inſeritur, ſive ſpinæ ſcis quandoque magis obtineat naturam, quam veri ſis. Quosdam tales proceſſus, quos microſcopio aminavi, circa angulum *E*, cartilagineos eſſe deehendi; reliquum vero ab hoc angulo *E*, ad *D*, agis rurſus oſſeum, &, quaſi peculiare os ſive epiyſis eſſet, inveni: hincque forte fieri credo, quod m facile in extractione mallei abrumpatur: ita ut icusque multi præſtantiſſimi Anatomici præſertim li, qui ſpeciatim de Auditu & Aure humana nois temporibus egerunt, ut *Duverney*, *Shelbammes*, *Valſalva*, & *Vieuſſens*, imo & *Mangetus* in ma-

gno

gno suo theatro anatomico, hanc apophysin (vel, si placet, epiphysin) prætermiserint, aut non invenerint. Hoc vero tanto magis mirandum, quia non solum a *Cæcilio Folio*, equite, in schediasmate, quod inscribitur, *Nova auris internæ delineatio*, & Venetiis An. 1645. impressum est, (quod vero post compendii mei alteram editionem primum vidi) descriptus atque delineatus, licet forte non satis accurate, cernitur; verum etiam in *Bartholini* Anatom. Reform. pag. 713. exhibetur. Nullum tamen adhuc vidi, quod cum horum delineationibus recte conveniret.

Quoniam præterea primæ meæ de hoc figuræ perspicuitatis caussa naturali factæ sunt majores, eadem tabula 1. fig. 1.* alium adhuc malleum cum hoc processu, ex infante recens nato, magnitudine, ut in his est, naturali, diverso situ, bis repræsentari curavi, ubi hujus *processus Foliani* verus situs, figura, ac simul aliqua varietas apparet.

Fig. 2. Exhibet *ossis femoris partem inferiorem*, cum duobus ossiculis sesamoideis, ab aliis anatomicis, quantum memini, nondum delineatis.

A, denotat os femoris.

B, condylum internum.

C, condylum externum.

D, *Os sesamoideum majus*, in fovea notabili condyli externi; quod vero in alio cadavere longe majus vidi.

F, *ossiculum sesamoideum minus*, in condylo interno; quod non, nisi rarissime; prius vero frequentius reperitur.

Fig. 3. Denotat *ossiculum sesamoideum majus*, seorsim, ex fovea sua condyli externi exemtum.

Fig. 4. Demonstrat *ossiculum minus* condyli interni.

Fig. 5. Indicat *ossa digiti auricularis*.

A, est os metacarpi, cui auricularis insistit.

B,

B, prima hujus digiti phalanga, sive nodus.

C, os sesamoideum; quod inter juncturam ossis metacarpi & digiti auricularis, sæpissime reperitur: quod non raro majus, quam hic repræsentatur, tendini musculi abductoris hujus digiti inhærens, offenditur.

Fig. 6. Ostendit *partem dextram ventriculi humani, flatu extensi & exsiccati*, cum *valvula*, sive membrana ampla circulari, quæ in dextro ejus orificio, *Pylorus* dicto, sæpe reperitur.

A, *A*, *A*, Pars dextra ventriculi flatu exsiccati.

B, *B*, *B*, Pars intestini duodeni aperti & reclinati.

C, *D*, *valvula pylori*, sive membrana circularis, pylorum intus ambiens, in naturali situ, prout in hoc cadavere sese obtulit, satis ampla.

E, Apertura in ventriculum.

Ex hac figura patet, primo, *pylorum non habere situm horizontalem*, sicuti vulgo a WILLISIO, in Pharmac. rationali, VERHEYENO in Anatomia sua aliisque repræsentatur; sed obliquum; & quidem sic collocatum, ut a latere dextro, *C*, oblique deorsum versus latus sinistrum *D*, descendat. Deinde, *quod pylorus non solum ex serie fibrarum circularium, orificium hoc ventriculi ambientium constet*, ut vulgo describitur; sed plerumque ex satis ampla membrana, duas, & quandoque tres lineas lata: unde fit, ut orificium hoc bene impleat, egressumque rerum crassiorum, e ventriculo, magis remoretur. Sciendum tamen hanc membranam pylori sive valvulam non in omnibus hominibus tam amplam reperiri; verum in quibusdam minorem, & vix unicam lineam mathematicam latam esse. E contrario vero, eas quoque non raro dari *adhuc ampliores*; asservoque ventriculum, in quo talem habet magnitudinem & figuram, uti litera *F* & *G* repræsentatur: ubi regio, *G*, angustior; regio *F*, vero, quæ superior, amplior existit. De-

Denique monemus, similem figuram, quam cum Ephemerid. Natur. Curios. Cent. V. communicavimus, culpa Calcographi inversam ibi fuisse repræsentatam. Tab II. fig. 4. pag. 158.

EXPLICATIO
TABULÆ SECUNDÆ.

Fig. 7 Exhibet portionem intestini *ilei, cœci* & *coli*, cum *valvula coli Bauhini*. Exhibuimus quidem jam varias hujus valvulæ delineationes, in Dissertat. nostra de *valvula coli*, præsertim duas diversitates notabiles ibidem, Tab II. fig. I & II, repræsentavimus; alteram scilicet, ubi partes hæ omnes sunt amplissimæ, alteram vero, ubi angustissimæ. At hic exhibemus unam, quæ medio modo se habet, & prout frequentius reperitur: ut sic, non obstantibus hisce varietatibus, congnoscatur, *dari revera semper valvulam coli Bauhini*, ad finem ilei, eamque non esse fictam aut suppositam, ut *Cl. Bianchus* in Mangeti Theatro anatomico orbi literato persuadere voluit.

A A Est *intestinum ileum*, oblique, ut plerumque solet, ad crassum ascendens, & in sinistrum hujus parietem se insinuans.

B Intestinum cœcum.

C Processus ejus vermiformis, sursum reflexus.

D D D D Pars cœci & coli aperta, ut interiora conspici queant.

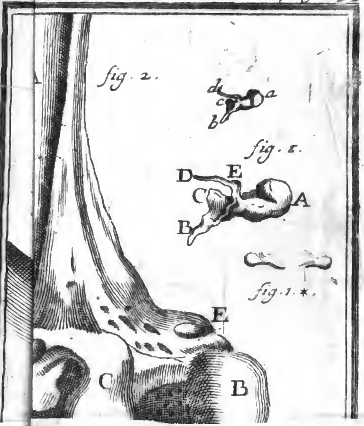
E Apertura valvulæ, sive intestini ilei in crassa.

F Valvulæ pars superior.

G Valvulæ pars inferior.

H H Membranæ utrinque valvulam hanc, (vel rectius valvulas has) sustentantes, quæ *ligamenta vel frenula ejus* appellari possunt.

5-8-370 — 384-A- .
pag 384.



Tab. II.



III Variæ valvulæ conniventes coli.

Fig. 8. Ostendit **VASA LACTEA**, quomodo ea bis in cadaveribus humanis reperi. Conf. quæ de iis Nota (14*) dicta sunt.

AAA Pars intestini jejuni, cum rugis vel plicis fitis leviter transparentibus.

BBBB Copiosissimæ *radices vasorum lacteorum*; quæ longe plures hic in cadaveribus apparebant, quam pictor repræsentare potuit, aut in canibus vulgo apparere solent, multas anastomoses conficientes.

CCCC Eorum reptatus quoque longe frequentior per mesenterium, frequentissimis anastomosibus inter se communicantes, & partim in mesenterii glandulas se insinuantes, partim glandulas transgredientes.

DDDD majores hinc inde glandulæ mesenterii: præter quas plures hinc inde minores aderunt.

Fig. 21. Quam ob spatii commoditatem huc collocavimus, indicat *distributionem Nervi auditorii per labyrinthum*, *prout* in Epistolis NOVESII sistitur, pag. 208. vid. Nota nostra (62*)

A, Nervus auditorius.

B, Ejus per cochleam in forma filamenti distributio.

C, Progressus per vestibulum.

D, Gyri per tres canales semicirculares;

E, Extremitas ad cerebrum rediens, & per illud multis ramulis distributa.

EXPLICATIO

TABULÆ SECUNDÆ.

Fig. 9. triplex sistit schema *tortuosi cursus & valvularum*

rum ductus bilarii cystici, cum parte vesiculæ fellis, prout in diversis cadaveribus eum observavi.

A A Pars est vesiculæ fellis aperta.

B Exitus in ductum cysticum valde tortuosus.

C Ductus cysticus, instar funiculi contortus, intus *valvulas spinales* obtinens.

Fig. 9. *D*, Aliam ejusmodi demonstrat vesiculam fellis;

E Ejus exitus & inflexio quasi sigmoidea.

F F Ductus cysticus apertus, *valvulas spinales*, alio modo conformatas, ostendens, quam in figura priori.

Fig. 9. *G*, Rursus alia exhibetur vesicula: quæ

H H Varias intus obtinet cellulas, & membranulas transversas, rectas, obliquas; omnes tamen pro transitu bilis perforatas sive patentes: quæ quidem flatum, sed non stylum ad vesiculam admittebant. Conf. Nota (18*)

Neglectæ hactenus sunt a plerisque anatomicis hæ valvulæ; sed credo, si semper inquirantur, eas frequentissime observari: quia in plerisque cadaveribus, quæ a multis nunc annis disseccui, aliquid valvulosum, sed semper cum aliqua diversitate, ibi offendi. Idem nunc testatur *Bianchus* in Historia sua hepatica nova, qui has valvulas olim negaverat.

Fig. 10. Ostendit unam *Tubarum Fallopianarum* uteri, ex DRAKII Anthropologia, cujus vasa *mercurio* & *flatu* repleta erant; ad demonstrandum illorum progressum in altera alarum vespertilionum, una cum distributione reticulari venarum in parietibus tubæ, ejusque expansionum sive fimbriarum: quibus hæ partes in orgasmo venereo, distenduntur, eriguntur, aptæque redduntur ad amplectendum ovarium sui lateris:

tam

tam pro femine masculino ab utero ad ovarium conducendo, quam ad ovum impragnatum, ex ovario ad uterum transmittendum.

A Pars est hujus tubæ, utero proxima.

B Extremitas ejus altera; quæ aliquo modo rursus angustior fit, antequam fimbrias suas emittit.

CC *Fimbriæ*, sive expansiones membranaceæ distentæ.

D Orificium hujus extremi distentum.

E Ala vespertilionis hujus lateris.

F Venæ & arteriæ ejus ab hypogastricis.

G Vasa, mirabile cavernosum sive reticulare corpus in parietibus Tubæ conficientia.

Fig. II Ostendit quoque TUBAM FALLOPIANAM, cujus venas mercurio in dissectione quadam publica quondam replevi: in qua vero earum distributio longe alia & pulchrior apparuit, quam a DRAKIO delineata est.

A Est pars tubæ, utero proxima, filo ligata: quia alias Mercurius ad uterum & vasa hypogastrica rueret, atque perfectam tubæ expletionem impediret.

B Extremitas altera: in qua

CC *Fimbriæ*, sive expansiones membranaceæ, ad extrema ultima, vasis minimis, conspicuis tamen, repletissimæ; quæ vero a pictore tam pulchre omnia exprimi non potuerunt, quam visui se exhibuerunt.

D Osculum hujus extremi.

E Ala vespertilionis sive ligamentum inter tubam, & ovarium: quod primo aspectu vasis mercurio plenis, erat refertissimum; quæ vero rursus, donec pictor accerseretur, ex parte deplebantur; quia mercurius per foraminulum quoddam effluebat.

F Vena, cui mercurius injectus erat, a spermatica uteri orta.

G ejus divisiones majores.

HH Ramus insignis, cum tuba uteri quasi parallelus incedens, fere ut venæ intestinorum in mesenterio: ex quo ramo parallelo.

II Rami plurimi, tubam, fere ut vasa in intestinis adeuntes, eamque tam copiosis ramulis replentes, ut tota fere tuba ex meris vasculis confecta videretur: nam tam copiosa erant, ut vasa, quæ a RUYSCHIO in pia matre, corde, aliisque partibus, maxime vasculosis, variis in scriptis suis, repræsentantur; quæ tamen tubæ hactenus ab autoribus fere absque vasis delineatæ sunt. Inde vero mirum non est, has partes, in orgasmo venereo, a copioso sanguine, in hæc vasa irruente, distendi & erigi posse; cum etiam ipso flatu aliqua ratione erigi queant.

Fig. 12 Demonstrat *hepar fœtus recens nati.*

AAA Hepatis ambitus.

BBB Pars hepatis Ima, in qua variæ inæqualitates.

C Vesicula fellis.

D Vena umbilicalis, ab umbilico ad hepar unico trunco progrediens.

EE Sinus venæ portæ, in quem solum vena umbilicalis, aliter ac *Verbeyen* scribit, uno trunco se inserit.

F Truncus venæ portæ resectus.

G Rami præcipui sinus venæ portæ per hepar distributi, hepate leviter abraso demum conspicui.

H Truncus venæ cavæ.

II *Canalis venosus* sive *ductus venosus*, e regione ingressus venæ umbilicalis, ex sinu venæ portæ egrediens, & in venam cavam se inserens: qui

qui in utero magnam, imo forte maximam sanguinis partem, per venam umbilicalem ad hepar fœtus allatam, ampla via in venam cavam & cor recta transfert; qui vero postea, fœtu nato, sensim concrescit. Hic canalis in Bianchi Historia hepatica non delineatus reperitur.

K Locus introitus venæ umbilicalis in solum sinum venæ portæ, unico extremo, non duplici, uti male a VERHEYENO aliisque nonnullis perhibetur.

Fig. 13. *Diaphragma* exhibet a parte inferiori, eo scilicet positu, quo in corpore situm est: quod propterea rursus ad corpus humanum recens delineari curavi, quia in altera editione a pictore male exaratum fuerat, atque etiam figuræ VERHEYENI & MANGETI illud inversum, sive a parte superiori tantum repræsentant: quo lectores, præcipue tyrones, facile falli possunt.

AAAAA Diaphragmatis musculus superior, fibris carneis crassis e sterno & costarum cartilaginibus proveniens: quæ fibræ versus partem tendineam, quasi radii ad centrum excurrunt.

BB Musculus inferior, quasi duplex.

C Tendo ejus dexter & longior.

D Tendo sinister & brevior.

EE Pars tendinea, sive centrum tendineum, cui superius pericardium adhæret: in qua fibræ tendineæ, observante *Santorino*, roboris gratia, decussantur, & mirabiliter sibi invicem intexuntur.

F Foramen ellipticum transversum, in parte tendinea; per quod vena cava transit.

G Foramen oblongum in parte carnea, per quod œsophagus ventriculum adit.

H Locus sive interstitium inter duo capita muscu-

li inferioris, ubi *Arteria magna* e thorace in abdomen descendit; *Ductus* vero *thoracicus* & sæpe *vena azygos* ex abdomine in thoracem ascendunt.

I Pars quædam carnea, quæ hic erat in tendinea.

K Appendices duæ musculosæ, quæ in variis variant, & modo adsunt, modo desunt.

EXPLICATIO

TABULÆ QUARTÆ.

Fig. 14. Repræsentat GLANDULAM THYMI ex fœtu humano recens nato.

AA est *Cor*, pericardio involutum, cui thymus magna parte adhæret.

BB Glandula thymus, prout in hoc fœtu se habebat: bifida quasi, in inferiori; trifida vero in superiori parte. Cujus partes inferiores, *aa*, adhærent superiori parti pericardii; pars media, *bb*, trunco aortæ; partes vero superiores, *ccc*, principio ramorum aortæ ascendentium incumbunt.

CCC Rami tres ascendentes aortæ.

Fig. 15. Varietatem hujus glandulæ ex alio fœtu ostendit: quales adhuc plurimas afferre possem: nam æque figura, quam magnitudine, in quovis fere infante variat.

AA Pars superior cordis pericardio involuti.

BB Glandula Thymus, superius in duas partes divisa, *aa*, inferius leviter tantum sinuata, *b*.

CCC Rami ascendentes, ut in præcedenti. Conferatur §. 256. & §. 87.

Fig. 16. Exhibet CEREBELLUM HUMANUM: in quo divisiones ejus in lamellas sive lobulos, ab aliis, quantum novi, non descriptos, pulchre demonstrantur. Indi-

aaaa Indicatur *cerebellum humanum*, in medio perpendiculariter & in æquales partes sectum.

BBB Interior substantia corticalis & medullaris.

ccc Tractus medullares, non adeo crassi, nec adeo breves, ut vulgo a multis delineantur.

dddd Divisiones corticalis substantiæ primo in *lobos* majores, qui vero mox in plures minores, & tandem *minimos lobulos* ubique pulchre dividuntur; ita, ut quilibet lobus major, suum peculiarem habeat ramum medullarem, & quilibet lobus minor, imo minimus, suum ramulum medullaris substantiæ, quorum quilibet ab altero distinctus; omnes tamen tandem rursus prope medullam oblongatam, quasi in unum truncum, coeunt. Hæ divisiones & lobuli literis satis indicari non possunt, sed ex figuræ consideratione facilius patebunt.

ee Medulla oblongata.

ff Principium spinalis medullæ.

Quomodo vero ope spiritus vini præparari, & in conspectum optime produci debeat hæc fabrica, olim in Ephem. Nat. Curios. Centur. V. pag. 157. prolixius docuimus.

Fig. 17. Ostendit CEREBELLUM VITULINUM, in medio quoque verticaliter divisum, cum partibus quibusdam annexis ut in eo lobuli cerebelli, quomodo in vitulo sese habent, quoque videri queant.

aaaaaaa Demonstrat majores & præcipuos cerebelli hujus lobulos.

bbbbbb Præcipuas divisiones lobulorum cerebelli, quos vulgo pro una eademque continua substantia habuerunt.

cc Tractus medullares præcipui unde minores, tamquam ramuli arborum innumeri procedunt.

dd Crura cerebri resecta.

e Rima ad infundibulum.

f Glandula pinealis.

gg Nates.

hh Testes.

ii *Ventriculus quartus* cerebri, sive calamus scriptorius, in cujus medio, *crena*; in parte superiori

k *Anus*, sive orificium ad *Aquaductum Sylvii*.

Fig. 18. Proponit OCULUM SVILLUM recentem, *frigore conglaciatum*, & verticaliter dissectum, ut situs trium ita dictorum humorum oculi & tunicæ uveæ rite conspici queat.

aa Membrana cornea.

bbbb *Sclerotica*, nec non subjectæ *choroideæ* & *retinæ*, ambitus.

c membrana *uvea*, in cujus medio pupilla.

dd *Ligamentum ciliare*, juxta humorem crystallinum insertum.

eee *Humor vitreus*, partem posteriorem oculi occupans.

f *Humor crystallinus*, in sinus vitrei, a ligamento ciliari quasi suspensus, & membranula inclusus.

g *Humor aqueus*, inter crystallinum & tunicam corneam; ubi conspicitur, copiam humoris aquei inter corneam & uveam, sive in anteriori humoris aquei camera, longè majorem esse, quam in posteriori, sive inter uveam & crystallinum; ubi pars longe minima, & vix tenuissima lamella, observari potest.

Fig. 19. Demonstrat eadem, sed ex OCULO HUMANO; in quo adhuc plus humoris aquei ante uveam, quam post uveam conspicitur. Ceterum nulla notabilis differentia quam quod *crystallinus f* in homine longè sit minor, quam in porcis, canibus, vitulis, ovibus, leporibus, aliisque omnibus bestiis, quas hujus caussa dissecuimus. Conf. quæ de hoc argumento Nota (15*) dicta sunt.

Fig.

hæc jam delineata sint; sed magnitudine

Tab. IV.



Fig. 20. Exhibet LINGUAM HUMANAM, cum tribus ejus tegumentis, quæ, ſi recte memini, nusquam adhuc delineata ſunt. (*a*)

AAAA Superficies ſuperior linguæ, in qua eminentiæ papillares capitatæ & pyramidales undique in conſpectum prodeunt.

B Tunicæ exterioris fruſtum ſeparatum a reliquis, & reclinatum, in qua papillæ nerveæ innumeræ in conſpectum prodeunt, interiori ejus ſuperficiei adhærentes.

CC Tunica ſecunda linguæ, *corpus reticulare Malpighii* dicta; per cujus foramina papillæ nerveæ ex tertia ad primam ſive extimam tranſeunt.

D *Corpus reticulare*, a ſubjecto tertio involucro ſeparatum & reclinatum.

EE Membrana; ſive *corpus papillare nervoſum*, in quo innumeræ papillæ eminent, quæ ex hoc corpore, per membranam reticularem, ad tunicam extimam, tranſeunt.

FF *Glandulæ linguales*, ut & papillæ anterioribus longe majores, in poſteriori linguæ parte conſpicuæ: nunc plures, nunc pauciores.

G Foramen, quod in poſteriori linguæ parte ſæpe occurrit, figuræ incertæ & dubiæ: modo rotundum, quandoque triangulare, alias ovale, de quo vide plura Nota (56*)

Fig. 21. jam in Tabulæ ſecundæ explicatione expoſita eſt.

EXPLICATIO

TABULÆ QUINTÆ.

Fig. 22. Oſtendit membrum genitale virile a facie ſuperiori; cujus venæ & ſubſtantia cavernoſa, ſingulari

(*a*) Reperi poſtea, quod apud *Bourdonum* Tab. V. fig. 12. hæc jam delineata ſint; ſed magnitudine naturali majora.

gno suo theatro anatomico, hanc apophysin (vel, si placet, epiphysin) prætermiserint, aut non invenerint. Hoc vero tanto magis mirandum, quia non solum a *Cæcilio Folio*, equite, in schediasmate, quod inscribitur, *Nova auris internæ delineatio*, & Venetiis An. 1645. impressum est, (quod vero post compendii mei alteram editionem primum vidi) descriptus atque delineatus, licet forte non satis accurate, cernitur; verum etiam in *Bartholini* Anatom. Reform. pag. 713. exhibetur. Nullum tamen adhuc vidi, quod cum horum delineationibus recte conveniret.

Quoniam præterea primæ meæ de hoc figuræ perspicuitatis caussa naturali factæ sunt majores, eadem tabula 1. fig. 1.* alium adhuc malleum cum hoc processu, ex infante recens nato, magnitudine, ut in his est, naturali, diverso situ, bis repræsentari curavi, ubi hujus *processus Foliani* verus situs, figura, ac simul aliqua varietas apparet.

Fig. 2. Exhibet *ossis femoris partem inferiorem*, cum duobus ossiculis sesamoideis, ab aliis anatomicis, quantum memini, nondum delineatis.

A, denotat os femoris.

B, condylum internum.

C, condylum externum.

D, *Os sesamoideum majus*, in fovea notabili condyli externi; quod vero in alio cadavere longe majus vidi.

F, *ossiculum sesamoideum minus*, in condylo interno; quod non, nisi rarissime; prius vero frequentius reperitur.

Fig. 3. Denotat *ossiculum sesamoideum majus*, seorsim, ex fovea sua condyli externi exemtum.

Fig. 4. Demonstrat *ossiculum minus* condyli interni.

Fig. 5. Indicat *ossa digiti auricularis*.

A, est os metacarpi, cui auricularis insistit.

B,

B, prima hujus digiti phalanga, sive nodus.

C, os sesamoideum; quod inter juncturam ossis metacarpi & digiti auricularis, sæpissime reperitur: quod non raro majus, quam hic repræsentatur, tendini musculi abductoris hujus digiti inhærens, offenditur.

Fig. 6. Ostendit *partem dextram ventriculi humani, flatu extensi & exsiccati*, cum *valvula*, sive membrana ampla circulari, quæ in dextro ejus orificio, *Pylorus* dicto, sæpe reperitur.

A, *A*, *A*, Pars dextra ventriculi flatu exsiccati.

B, *B*, *B*, Pars intestini duodeni aperti & reclinati.

C, *D*, *valvula pylori*, sive membrana circularis, pylorum intus ambiens, in naturali situ, prout in hoc cadavere sese obtulit, satis ampla.

E, Apertura in ventriculum.

Ex hac figura patet, primo, *pylorum non habere situm horizontalem*, sicuti vulgo a WILLISIO, in Pharmac. rationali, VERHEYENO in Anatomia sua aliisque repræsentatur; sed obliquum; & quidem sic collocatum, ut a latere dextro, *C*, oblique deorsum versus latus sinistrum *D*, descendat. Deinde, *quod pylorus non solum ex serie fibrarum circularium, orificium hoc ventriculi ambientium constet*, ut vulgo describitur; sed plerumque ex satis ampla membrana, duas, & quandoque tres lineas lata: unde fit, ut orificium hoc bene impleat, egressumque rerum crassiorum, e ventriculo, magis remoretur. Sciendum tamen hanc membranam pylori sive valvulam non in omnibus hominibus tam amplam reperiri; verum in quibusdam minorem, & vix unicam lineam mathematicam latam esse. E contrario vero, eas quoque non raro dari *adhuc ampliores*; asservoque ventriculum, in quo talem habet magnitudinem & figuram, uti litera *F* & *G* repræsentatur: ubi regio, *G*, angustior; regio *F*, vero, quæ superior, amplior existit. De-

Denique monemus, similem figuram, quam cum Ephemerid. Natur. Curiof. Cent. V. communicavimus, culpa Calcographi inverſam ibi fuiſſe repræſentatam. Tab. II. fig. 4. pag. 158.

EXPLICATIO
TABULÆ SECUNDÆ.

Fig. 7 Exhibet portionem inteſtini *ilei*, *cæci* & *coli*, cum *valvula coli Bauhini*. Exhibuimus quidem jam varias hujus valvulæ delineationes, in Diſſertat. noſtra de *valvula coli*, præſertim duas diverſitates notabiles ibidem, Tab II. fig. I & II, repræſentavimus; alteram ſcilicet, ubi partes hæ omnes ſunt ampliſſimæ, alteram vero, ubi anguſtiſſimæ. At hic exhibemus unam, quæ medio modo ſe habet, & prout frequentius reperitur: ut ſic, non obſtantibus hiſce varietatibus, congnoſcatur, *dari revera ſemper valvulam coli Bauhini*, ad finem ilei, eamque non eſſe fictam aut ſuppoſitam, ut *Cl. Bianchus* in Mangeti Theatro anatomico orbi literato perſuadere voluit.

A A Eſt *inteſtinum ileum*, oblique, ut plerumqe ſolet, ad craſſum aſcendens, & in ſiniſtrum hujus parietem ſe inſinuans.

B Inteſtinum cœcum.

C Proceſſus ejus vermiformis, ſurſum reflexus.

D D D D Pars cœci & coli aperta, ut interiora conſpici queant.

E Apertura valvulæ, ſive inteſtini ilei in craſſa.

F Valvulæ pars ſuperior.

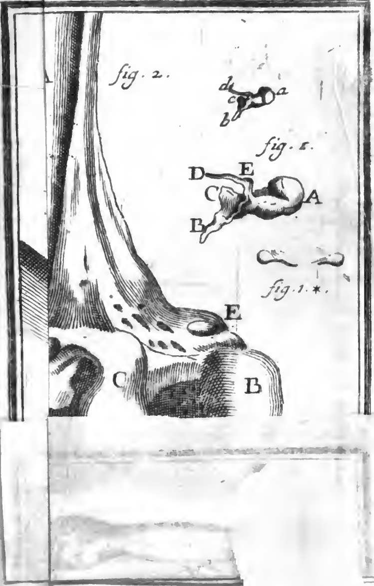
G Valvulæ pars inferior.

H H Membranæ utrinque valvulam hanc, (vel rectius valvulas has) ſuſtentantes, quæ *ligamenta vel frenula ejus* appellari poſſunt.

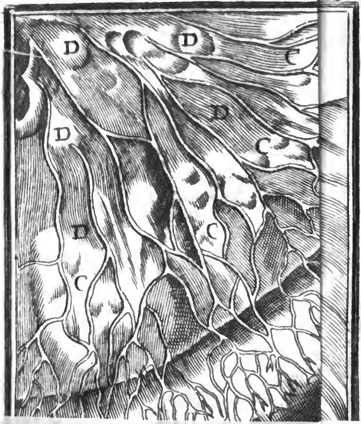
III

5-8-370 — 384-

pag 384.



Tab II.



III Variæ valvulæ conniventes coli.

Fig. 8. Ostendit VASA LACTEA, quomodo ea bis in cadaveribus humanis reperi. Conf. quæ de iis Nota (14*) dicta sunt.

AAA Pars intestini jejuni, cum rugis vel plicis sitis leviter transparentibus.

BBBB Copiosissimæ *radices vasorum lacteorum*; quæ longe plures hic in cadaveribus apparebant, quam pictor repræsentare potuit, aut in canibus vulgo apparere solent, multas anastomoses conficientes.

CCCC Eorum reptatus quoque longe frequentior per mesenterium, frequentissimis anastomosibus inter se communicantes, & partim in mesenterii glandulas se insinuantes, partim glandulas transgredientes.

DDDD majores hinc inde glandulæ mesenterii: præter quas plures hinc inde minores adsunt.

Fig. 21. Quam ob spatii commoditatem huc collocavimus, indicat *distributionem Nervi auditorii per labyrinthum*, *prout* in Epistolis NOVESII sistitur, pag. 208. vid. Nota nostra (62*)

A, Nervus auditorius.

B, Ejus per cochleam in forma filamenti distributio.

C, Progressus per vestibulum.

D, Gyri per tres canales semicirculares;

E, Extremitas ad cerebrum rediens, & per illud multis ramulis distributa.

EXPLICATIO

TABULÆ SECUNDÆ.

Fig. 9. triplex sistit schema *tortuosi cursus & valvularum*

rum ductus bilarii cystici, cum parte vesiculæ fellis, prout in diversis cadaveribus eum observavi.

A A Pars est vesiculæ fellis aperta.

B Exitus in ductum cysticum valde tortuosus.

C Ductus cysticus, instar funiculi contortus, intus *valvulas spinales* obtinens.

Fig. 9. *D*, Aliam ejusmodi demonstrat vesiculam fellis;

E Ejus exitus & inflexio quasi sigmoidea.

F F Ductus cysticus apertus, *valvulas spinales*, alio modo conformatas, ostendens, quam in figura priori.

Fig. 9. *G*, Rursus alia exhibetur vesicula: quæ

H H Varias intus obtinet cellulas, & membranulas transversas, rectas, obliquas; omnes tamen pro transitu bilis perforatas sive patentes: quæ quidem flatum, sed non stylum ad vesiculam admittebant. Conf. Nota (18*)

Neglectæ hactenus sunt a plerisque anatomicis hæ valvulæ; sed credo, si semper inquirantur, eas frequentissime observari: quia in plerisque cadaveribus, quæ a multis nunc annis dissecui, aliquid valvulosum, sed semper cum aliqua diversitate, ibi offendi. Idem nunc testatur *Bianchus* in Historia sua hepatica nova, qui has valvulas olim negaverat.

Fig. 10. Ostendit unam *Tubarum Fallopianarum* uteri, ex DRAKII Anthropologia, cujus vasa *mercurio* & *flatu* repleta erant; ad demonstrandum illorum progressum in altera alarum vespertilionum, una cum distributione reticulari venarum in parietibus tubæ, ejusque expansionum sive fimbriarum: quibus hæ partes in orgasmo venereo, distenduntur, eriguntur, aptæque redduntur ad amplectendum ovarium sui lateris: tam

tam pro semine masculino ab utero ad ovarium conducendo, quam ad ovum impraegnatum, ex ovario ad uterum transmittendum.

A Pars est hujus tubæ, utero proxima.

B Extremitas ejus altera; quæ aliquo modo rursus angustior fit, antequam fimbrias suas emittit.

CC *Fimbriæ*, sive expansiones membranaceæ distentæ.

D Orificium hujus extremi distentum.

E Ala vespertilionis hujus lateris.

F Venæ & arteriæ ejus ab hypogastricis.

G Vasa, mirabile cavernosum sive reticulare corpus in parietibus Tubæ conficientia.

Fig. II. Ostendit quoque TUBAM FALLOPIANAM, cujus venas mercurio in dissectione quadam publica quondam replevi: in qua vero earum distributio longe alia & pulchrior apparuit, quam a DRAKIO delineata est.

A Est pars tubæ, utero proxima, filo ligata: quia alias Mercurius ad uterum & vasa hypogastrica rueret, atque perfectam tubæ expletionem impediret.

B Extremitas altera: in qua

CC *Fimbriæ*, sive expansiones membranaceæ, ad extrema ultima, vasis minimis, conspicuis tamen, repletissimæ; quæ vero a pictore tam pulchre omnia exprimi non potuerunt, quam visui se exhibuerunt.

D Osculum hujus extremi.

E Ala vespertilionis sive ligamentum inter tubam, & ovarium: quod primo aspectu vasis mercurio plenis, erat refertissimum; quæ vero rursus, donec pictor accerseretur, ex parte deplebantur; quia mercurius per foraminulum quoddam effluebat.

F Vena, cui mercurius injectus erat, a spermatica uteri orta.

G ejus divisiones majores.

HH Ramus insignis, cum tuba uteri quasi parallelus incedens, fere ut venæ intestinorum in mesenterio: ex quo ramo parallelo.

II Rami plurimi, tubam, fere ut vasa in intestinis adeuntes, eamque tam copiosis ramulis replentes, ut tota fere tuba ex meris vasculis confecta videretur: nam tam copiosa erant, ut vasa, quæ a RUYSCHIO in pia matre, corde, aliisque partibus, maxime vasculosis, variis in scriptis suis, repræsentantur; quæ tamen tubæ hactenus ab autoribus fere absque vasis delineatæ sunt. Inde vero mirum non est, has partes, in orgasmo venereo, a copioso sanguine, in hæc vasa irruente, distendi & erigi posse; cum etiam ipso flatu aliqua ratione erigi queant.

Fig. 12 Demonstrat *hepar fœtus recens nati.*

AAA Hepatis ambitus.

BBB Pars hepatis Ima, in qua variæ inæqualitates.

C Vesicula fellis.

D Vena umbilicalis, ab umbilico ad hepar unico trunco progrediens.

EE Sinus venæ portæ, in quem solum vena umbilicalis, aliter ac *Verbeyen* scribit, uno trunco se inserit.

F Truncus venæ portæ resectus.

G Rami præcipui sinus venæ portæ per hepar distributi, hepate leviter abraso demum conspicui.

H Truncus venæ cavæ.

II *Canalis venosus* sive *ductus venosus*, e regione ingressus venæ umbilicalis, ex sinu venæ portæ egrediens, & in venam cavam se inserens: qui

qui in utero magnam, imo forte maximam sanguinis partem, per venam umbilicalem ad hepar fœtus allatam, ampla via in venam cavam & cor recta transfert; qui vero postea, fœtu nato, sensim concrescit. Hic canalis in Bianchi Historia hepatica non delineatus reperitur.

K Locus introitus venæ umbilicalis in solum sinum venæ portæ, unico extremo, non duplici, uti male a VERHEYENO aliisque nonnullis perhibetur.

Fig. 13. *Diaphragma* exhibet a parte inferiori, eo scilicet positu, quo in corpore situm est: quod propterea rursus ad corpus humanum recens delineari curavi, quia in altera editione a pictore male exaratum fuerat, atque etiam figuræ VERHEYENI & MANGETI illud inversum, sive a parte superiori tantum repræsentant: quo lectores, præcipue tyrones, facile falli possunt.

AAAAA Diaphragmatis musculus superior, fibris carneis crassis e sterno & costarum cartilaginibus proveniens: quæ fibræ versus partem tendineam, quasi radii ad centrum excurrunt.

BB Musculus inferior, quasi duplex.

C Tendo ejus dexter & longior.

D Tendo sinister & brevior.

EE Pars tendinea, sive centrum tendineum, cui superius pericardium adhæret: in qua fibræ tendineæ, observante *Santorino*, roboris gratia, decussantur, & mirabiliter sibi invicem intexuntur.

F Foramen ellipticum transversum, in parte tendinea, per quod vena cava transit.

G Foramen oblongum in parte carnea, per quod œsophagus ventriculum adit.

H Locus sive interstitium inter duo capita muscu-

ii inferioris, ubi *Arteria magna* e thorace in abdomen descendit; *Ductus* vero *thoracicus* & sæpe *vena azygos* ex abdomine in thoracem ascendunt.

I Pars quædam carnea, quæ hic erat in tendinea.

K Appendices duæ musculosæ, quæ in variis variant, & modo adsunt, modo desunt.

EXPLICATIO

TABULÆ QUARTÆ.

Fig. 14. Repræsentat GLANDULAM THYMI ex fœtu humano recens nato.

AA est *Cor*, pericardio involutum, cui thymus magna parte adhæret.

BB Glandula thymus, prout in hoc fœtu se habebat: bifida quasi, in inferiori; trifida vero in superiori parte. Cujus partes inferiores, *aa*, adhærent superiori parti pericardii; pars media, *bb*, trunco aortæ; partes vero superiores, *ccc*, principio ramorum aortæ ascendentium incumbunt.

CCC Rami tres ascendentes aortæ.

Fig. 15. Varietatem hujus glandulæ ex alio fœtu ostendit: quales adhuc plurimas afferre possem: nam æque figura, quam magnitudine, in quovis fere infante variat.

AA Pars superior cordis pericardio involuti.

BB Glandula Thymus, superius in duas partes divisa, *aa*, inferius leviter tantum sinuata, *b*.

CCC Rami ascendentes, ut in præcedenti.

Conferatur §. 256. & §. 87.

Fig. 16. Exhibet CEREBELLUM HUMANUM: in quo divisiones ejus in lamellas sive lobulos, ab aliis, quantum novi, non descriptos, pulchre demonstrantur. Indi-

aaaa Indicatur *cerebellum humanum*, in medio perpendiculariter & in æquales partes sectum.

BBB Interior substantia corticalis & medullaris.

ccc Tractus medullares, non adeo crassi, nec adeo breves, ut vulgo a multis delineantur.

dddd Divisiones corticalis substantiæ primo in *lobos* majores, qui vero mox in plures minores, & tandem *minimos lobulos* ubique pulchre dividuntur; ita, ut quilibet lobus major, suum peculiarem habeat ramum medullarem, & quilibet lobus minor, imo minimus, suum ramulum medullaris substantiæ, quorum quilibet ab altero distinctus; omnes tamen tandem rursus prope medullam oblongatam, quasi in unum truncum, coeunt. Hæ divisiones & lobuli literis satis indicari non possunt, sed ex figuræ consideratione facilius patebunt.

ee Medulla oblongata.

ff Principium spinalis medullæ.

Quomodo vero ope spiritus vini præparari, & in conspectum optime produci debeat hæc fabrica, olim in Ephem. Nat. Curios. Centur. V. pag. 157. prolixius docuimus.

Fig. 17. Ostendit CEREBELLUM VITULINUM, in medio quoque verticaliter divisum, cum partibus quibusdam annexis ut in eo lobuli cerebelli, quomodo in vitulo sese habent, quoque videri queant.

aaaaaaa Demonstrat majores & præcipuos cerebelli hujus lobulos.

bbbbbb Præcipuas divisiones lobulorum cerebelli, quos vulgo pro una eademque continua substantia habuerunt.

cc Tractus medullares præcipui unde minores, tamquam ramuli arborum innumeri procedunt.

dd Crura cerebri resecta.

e Rima ad infundibulum.

f Glandula pinealis.

gg Nates.

hh Testes.

ii *Ventriculus quartus* cerebri, sive calamus scriptorius, in cujus medio, *crena*; in parte superiori

k *Anus*, sive orificium ad *Aquaductum Sylvii*.

Fig. 18. Proponit OCULUM SUILLUM recentem, *frigore conglaciatum*, & verticaliter dissectum, ut situs trium ita dictorum humorum oculi & tunicæ uveæ rite conspici queat.

aa Membrana cornea.

bbbb *Sclerotica*, nec non subjectæ *choroideæ* & *retinæ*, ambitus.

c membrana *uvea*, in cujus medio pupilla.

dd *Ligamentum ciliare*, juxta humorem crystallinum insertum.

eee *Humor vitreus*, partem posteriorem oculi occupans.

f *Humor crystallinus*, in sinus vitrei, a ligamento ciliari quasi suspensus, & membranula inclusus.

g *Humor aqueus*, inter crystallinum & tunicam corneam; ubi conspicitur, copiam humoris aquei inter corneam & uveam, sive in anteriori humoris aquei camera, longè majorem esse, quam in posteriori, sive inter uveam & crystallinum; ubi pars longe minima, & vix tenuissima lamella, observari potest.

Fig. 19. Demonstrat eadem, sed ex OCULO HUMANO; in quo adhuc plus humoris aquei ante uveam, quam post uveam conspicitur. Ceterum nulla notabilis differentia quam quod *crystallinus f* in homine longè sit minor, quam in porcis, canibus, vitulis, ovibus, leporibus, aliisque omnibus bestiis, quas hujus caussa dissecuimus. Conf. quæ de hoc argumento Nota (15*) dicta sunt.

Fig.

hæc jam delineata sint; sed magnitudine na

Tab. IV.



fig.

Fig. 20. Exhibet LINGUAM HUMANAM, cum tribus ejus tegumentis, quæ, si recte memini, nusquam adhuc delineata sunt. (*a*)

AAAA Superficies superior linguæ, in qua eminentiæ papillares capitatæ & pyramidales undique in conspectum prodeunt.

B Tunicæ exterioris frustum separatum a reliquis, & reclinatum, in qua papillæ nerveæ innumeræ in conspectum prodeunt, interiori ejus superficiei adhærentes.

CC Tunica secunda linguæ, *corpus reticulare Malpighii* dicta; per cujus foramina papillæ nerveæ ex tertia ad primam sive extimam transeunt.

D Corpus reticulare, a subjecto tertio involucro separatum & reclinatum.

EE Membrana; sive *corpus papillare nervosum*, in quo innumeræ papillæ eminent, quæ ex hoc corpore, per membranam reticularem, ad tunicam extimam, transeunt.

FF Glandulæ linguales, ut & papillæ anterioribus longe majores, in posteriori linguæ parte conspicuæ: nunc plures, nunc pauciores.

G Foramen, quod in posteriori linguæ parte sæpe occurrit, figuræ incertæ & dubiæ: modo rotundum, quandoque triangulare, alias ovale, de quo vide plura Nota (56*)

Fig. 21. jam in Tabulæ secundæ explicatione exposita est.

EXPLICATIO

TABULÆ QUINTÆ.

Fig. 22. Ostendit membrum genitale virile a facie superiori; cujus venæ & substantia cavernosa, singulari

(*a*) Reperi postea, quod apud *Bourdonum* Tab. V. fig. 12. hæc jam delineata sint; sed magnitudine naturali majora.

gulari & eleganti modo, argento vivo ita a me repletæ ſunt, ut egregie & melius in conſpectum prodeant, quam eas antea unquam vidi, aut delineatas usquam reperi: quod membrum adhuc ita præparatum aſſervo.

A Venæ penis truncus, in quem mercurium, pertuſa prius valvula ejus, immiſi.

BB Venæ hujus circa penis medium in ramos duos inſignes diviſio.

CC Uberior horum in plures ramos notabiles, & tandem in quamplurimos ramulos minimos, prope coronam penis, diſtributio.

DD Elegantiſſimus vaſculorum ſubtiliſſimorum & copioſiſſimorum, ex minimis ramulis ortorum, inextricabilis & mirabilis curſus per totam glandis ſuperficiem, tortuoſis & flexuoſis gyris, ad inteſtinulorum aut vaſculorum ſeminalium in teſticulis ſimilitudinem, quæ adeo numeroſa ſunt, ut tota glandis ſuperficies ex meris minutiſſimis vaſculis conſtare videatur.

eeee Vaſa quædam minora, majora & maxima, multis in locis ſcaudentia, amplectentia ſive ſuperequitantia.

F. Finis urethræ, per quam urina exit.

G. Funiculus, quo poſt expletionem penis pars poſterior conſtricta eſt, ne mercurius facile effluat.

H. Pars penis poſterior reſecta.

Fig. 23. Repræſentat ejusdem penis faciem inferiorem: in qua, quomodo venæ, mercurio repletæ, tam mirabili reptatu atque tam multis amplexibus, conjunctionibus ſive anaſtomoſibus, per hanc, & in primis etiam ſuper urethram diſcurrant, apparet; quarum multæ longe ſubtiliores ſunt & copioſiores in ipſo objecto, quod jam ultra quinquennium aſſervo, præſertim circa frenulum & coronam, quam a pictore & ſcul-

ſculptore, ſine confuſione producenda, exhiberi potuerunt.

A Frenulum penis, copioſiſſimis minutiſſimisque vaſculis pilum tenuitate ſuperantibus inſtructum.

BB Corona & cervix penis, vaſculis omnino ſubtiliſſimis abundantes.

CC Glandis tota pars inferior, ſicuti ſuperior, ubique vaſculis valde exiguis, mirabiliter tortuoſis, repletiſſima.

DD Urethra protuberans: cujus corpus cavernoſum mercurio plenum, eam ita extendit, cum vaſis plurimis eam ambientibus.

EE Corpora duo penis cavernoſa, urethram in medio continentia, argento vivo quoque repleta: quæ una cum urethra vaſorum majorum, multas flexiones, ambages, amplexus & anaſtomoſes facientium, magna copia cinguntur, omnia mercurio impleta.

F Finis urethræ.

G Funiculus, quo penis ligatus.

H Pars penis poſterior reſecta.

Hoc pulcherrimæ repletionis experimentum aliquoties in aliis penibus iterare volui: ſed in nullo tam bene ſuccedere voluit, quam in hoc: quia mercurius per venam dorſi immiſſus, per iter urinæ mox rurſus effluebant. Unde vero communicatio hujus itineris cum venis penis cognoſci & præter alia, contagii venerei modus inde intelligi poteſt.

EXPLICATIO

TABULÆ SEXTÆ.

Fig. 24. Repræſentat *teſticulum humanum*, cujus vaſa ſeminalia more *Ruyſchiano* a me reſoluta ſunt.

A Tunicam teſticuli albugineam denotat a vaſculis

lis seminalibus separatam & reflexam.

BB Vascula testiculi seminalia resoluta, quæ genituram conficiunt, atque instar capillamentorum fere dependent: ex quibus interiorem testis substantiam totam constare, hic videri potest.

Fig. 25. peculiarem *testiculi cujusdam humani compositionem*, sicut a me Helmstadii, in cadavere publice inciso, olim reperta est.

A Arteria aorta descendens.

B vena cava inferior.

CC venæ emulgentes.

D ortus arteriarum spermaticarum ex trunco aortæ.

e Vena spermatica dextra, e trunco venæ cavæ.

f Vena spermatica sinistra, ex emulgente sinistra.

g Vena & arteria spermatica dextra sibi invicem implicatæ consueto modo ad testiculum abeuntes

h testiculus dexter, &

ii epidydymis e scroto exemta.

kl vas deferens sive ejaculatorium; quæ tria omnia, hoc latere, consueto & naturali more se habebant.

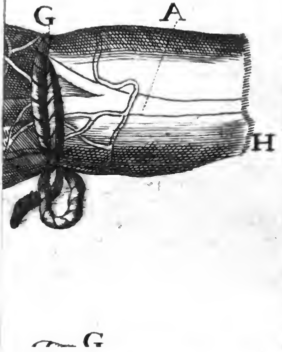
m Testiculus sinister, qui non in scroto, sed in abdomine hæsit, eo in loco, ubi alias vasa spermatica abdomine egrediuntur, altero longe minor, & sine epidydymide. Conf. Nota (26)

no epidydymis in hoc cadavere a testiculo maximam partem separata; nam ad *n* tantum adhærebat testiculo, reliqua pars per loca vasis spermaticis alias consueta, per musculos scilicet abdominis ex abdomine egrediebatur, & ad scrotum usque se extendebat, sic ut locus *o*, quæ pars ejus inferior fuit, in superiori scroti parte hæreret. Inde vero

p ductus sive vas deferens, (quasi ex testiculo e scroto veniret) rursus ascendebat ad abdomen, sub testiculo *m* pergebat, ad

q emer-

pag 5. 8. 370 – 356-A Tab. V.



men

q emer.

5-8-370— 399 pag. 399.



Fig. 17. *Fœtus est humanus*, abortu ex m

F Vena, cui mercurius injectus erat, a spermatica uteri orta.

G ejus divisiones majores.

HH Ramus insignis, cum tuba uteri quasi parallelus incedens, fere ut venæ intestinorum in mesenterio: ex quo ramo parallelo.

II Rami plurimi, tubam, fere ut vasa in intestinis adeuntes, eamque tam copiosis ramulis replentes, ut tota fere tuba ex meris vasculis confecta videretur: nam tam copiosa erant, ut vasa, quæ a RUYSCHIO in pia matre, corde, aliisque partibus, maxime vasculosis, variis in scriptis suis, repræsentantur; quæ tamen tubæ hactenus ab autoribus fere absque vasis delineatæ sunt. Inde vero mirum non est, has partes, in orgasmo venereo, a copioso sanguine, in hæc vasa irruente, distendi & erigi posse: cum etiam ipso flatu aliqua ratione erigi queant.

Fig. 12 Demonstrat *hepar fœtus recens nati.*

AAA Hepatis ambitus.

BBB Pars hepatis Ima, in qua variæ inæqualitates.

C Vesicula fellis.

D Vena umbilicalis, ab umbilico ad hepar unico trunco progrediens.

EE Sinus venæ portæ, in quem solum vena umbilicalis, aliter ac *Verheyen* scribit, uno trunco se inserit.

F Truncus venæ portæ resectus.

G Rami præcipui sinus venæ portæ per hepar distributi, hepate leviter abraso demum conspicui.

H Truncus venæ cavæ.

II *Canalis venosus* sive *ductus venosus*, e regione ingressus venæ umbilicalis, ex sinu venæ portæ egrediens, & in venam cavam se inserens:

qui

qui in utero magnam, imo forte maximam ſanguinis partem, per venam umbilicalem ad hepar fœtus allatam, ampla via in venam cavam & cor recta transfert; qui vero poſtea, fœtu nato, ſenſim concreſcit. Hic canalis in Bianchi Hiſtoria hepatica non delineatus reperitur.

K Locus introitus venæ umbilicalis in ſolum ſinum venæ portæ, unico extremo, non duplici, uti male a VERHEYENO aliisque nonnullis perhibetur.

Fig. 13. *Diaphragma* exhibet a parte inferiori, eo ſcilicet poſitu, quo in corpore ſitum eſt: quod propterea rurſus ad corpus humanum recens delineari curavi, quia in altera editione a pictore male exaratum fuerat, atque etiam figuræ VERHEYENI & MANGETI illud inverſum, ſive a parte ſuperiori tantum repræſentant: quo lectores, præcipue tyrones, facile falli poſſunt.

AAAAA Diaphragmatis muſculus ſuperior, fibris carneis craſſis e ſterno & coſtarum cartilaginibus proveniens: quæ fibræ verſus partem tendineam, quaſi radii ad centrum excurrunt.

BB Muſculus inferior, quaſi duplex.

C Tendo ejus dexter & longior.

D Tendo ſiniſter & brevior.

EE Pars tendinea, ſive centrum tendineum, cui ſuperius pericardium adhæret: in qua fibræ tendineæ, obſervante *Santorino*, roboris gratia, decuſſantur, & mirabiliter ſibi invicem intexuntur.

F Foramen ellipticum transverſum, in parte tendinea; per quod vena cava tranſit.

G Foramen oblongum in parte carnea, per quod œſophagus ventriculum adit.

H Locus ſive interſtitium inter duo capita muſcu-

ii inferioris, ubi *Arteria magna* e thorace in abdomen descendit; *Ductus* vero *thoracicus* & sæpe *vena azygos* ex abdomine in thoracem ascendunt.

I Pars quædam carnea, quæ hic erat in tendinea.

K Appendices duæ musculosæ, quæ in variis variant, & modo adsunt, modo desunt.

EXPLICATIO

TABULÆ QUARTÆ.

Fig. 14. Repræsentat GLANDULAM THYMI ex fœtu humano recens nato.

AA est *Cor*, pericardio involutum, cui thymus magna parte adhæret.

BB Glandula thymus, prout in hoc fœtu se habebat: bifida quasi, in inferiori; trifida vero in superiori parte. Cujus partes inferiores, *aa*, adhærent superiori parti pericardii; pars media, *bb*, trunco aortæ; partes vero superiores, *ccc*, principio ramorum aortæ ascendentium incumbunt.

CCC Rami tres ascendentes aortæ.

Fig. 15. Varietatem hujus glandulæ ex alio fœtu ostendit: quales adhuc plurimas afferre possem: nam æque figura, quam magnitudine, in quovis fere infante variat.

AA Pars superior cordis pericardio involuti.

BB Glandula Thymus, superius in duas partes divisa, *aa*, inferius leviter tantum sinuata, *b*.

CCC Rami ascendentes, ut in præcedenti.

Conferatur §. 256. & §. 87.

Fig. 16. Exhibet CEREBELLUM HUMANUM: in quo divisiones ejus in lamellas sive lobulos, ab aliis, quantum novi, non descriptos, pulchre demonstrantur. Indi-

aaaa Indicatur *cerebellum humanum*, in medio perpendiculariter & in æquales partes sectum.

BBB Interior substantia corticalis & medullaris.

ccc Tractus medullares, non adeo crassi, nec adeo breves, ut vulgo a multis delineantur.

dddd Divisiones corticalis substantiæ primo in *lobos* majores, qui vero mox in plures minores, & tandem *minimos lobulos* ubique pulchre dividuntur; ita, ut quilibet lobus major, suum peculiarem habeat ramum medullarem, & quilibet lobus minor, imo minimus, suum ramulum medullaris substantiæ, quorum quilibet ab altero distinctus; omnes tamen tandem rursus prope medullam oblongatam, quasi in unum truncum, coeunt. Hæ divisiones & lobuli literis satis indicari non possunt, sed ex figuræ consideratione facilius patebunt.

ee Medulla oblongata.

ff Principium spinalis medullæ.

Quomodo vero ope spiritus vini præparari, & in conspectum optime produci debeat hæc fabrica, olim in Ephem. Nat. Curios. Centur. V. pag. 157. prolixius docuimus.

Fig. 17. Ostendit CEREBELLUM VITULINUM, in medio quoque verticaliter divisum, cum partibus quibusdam annexis ut in eo lobuli cerebelli, quomodo in vitulo sese habent, quoque videri queant.

aaaaaaa Demonstrat majores & præcipuos cerebelli hujus lobulos.

bbbbbb Præcipuas divisiones lobulorum cerebelli, quos vulgo pro una eademque continua substantia habuerunt.

cc Tractus medullares præcipui unde minores, tamquam ramuli arborum innumeri procedunt.

dd Crura cerebri resecta.

e Rima ad infundibulum.

f Glandula pinealis.

gg Nates.

hh Testes.

ii *Ventriculus quartus* cerebri, sive calamus scriptorius, in cujus medio, *crena*; in parte superiori

k *Anus*, sive orificium ad *Aquaductum Sylvii*.

Fig. 18. Proponit OCULUM SUILLUM recentem, *frigore conglaciatum*, & verticaliter dissectum, ut situs trium ita dictorum humorum oculi & tunicæ uveæ rite conspici queat.

aa Membrana cornea.

bbbb *Sclerotica*, nec non subjectæ *choroideæ* & *retinæ*, ambitus.

c membrana *uvea*, in cujus medio pupilla.

dd *Ligamentum ciliare*, juxta humorem crystallinum insertum.

eee *Humor vitreus*, partem posteriorem oculi occupans.

f *Humor crystallinus*, in sinus vitrei, a ligamento ciliari quasi suspensus, & membranula inclusus.

g *Humor aqueus*, inter crystallinum & tunicam corneam; ubi conspicitur, copiam humoris aquei inter corneam & uveam, sive in anteriori humoris aquei camera, longè majorem esse, quam in posteriori, sive inter uveam & crystallinum; ubi pars longe minima, & vix tenuissima lamella, observari potest.

Fig. 19. Demonstrat eadem, sed ex OCULO HUMANO; in quo adhuc plus humoris aquei ante uveam, quam post uveam conspicitur. Ceterum nulla notabilis differentia quam quod *crystallinus f* in homine longè sit minor, quam in porcis, canibus, vitulis, ovibus, leporibus, aliisque omnibus bestiis, quas hujus caussa dissecuimus. Conf. quæ de hoc argumento Nota (15*) dicta sunt.

Fig.

hæc jam delineata sint; sed magnitudine na

Tab. IV.

3.



Fig. 20. Exhibet LINGUAM HUMANAM, cum tribus ejus tegumentis, quæ, si recte memini, nusquam adhuc delineata sunt. (*a*)

AAAA Superficies superior linguæ, in qua eminentiæ papillares capitatæ & pyramidales undique in conspectum prodeunt.

B Tunicæ exterioris frustum separatum a reliquis, & reclinatum, in qua papillæ nerveæ innumeræ in conspectum prodeunt, interiori ejus superficiei adhærentes.

CC Tunica secunda linguæ, *corpus reticulare Malpighii* dicta; per cujus foramina papillæ nerveæ ex tertia ad primam sive extimam transeunt.

D Corpus reticulare, a subjecto tertio involucro separatum & reclinatum.

EE Membrana; sive *corpus papillare nervosum*, in quo innumeræ papillæ eminent, quæ ex hoc corpore, per membranam reticularem, ad tunicam extimam, transeunt.

FF Glandulæ linguales, ut & papillæ anterioribus longe majores, in posteriori linguæ parte conspicuæ: nunc plures, nunc pauciores.

G Foramen, quod in posteriori linguæ parte sæpe occurrit, figuræ incertæ & dubiæ: modo rotundum, quandoque triangulare, alias ovale, de quo vide plura Nota (56*)

Fig. 21. jam in Tabulæ secundæ explicatione exposita est.

EXPLICATIO
TABULÆ QUINTÆ.

Fig. 22. Ostendit membrum genitale virile a facie superiori; cujus venæ & substantia cavernosa, singulari

(*a*) Reperi postea, quod apud *Bourdonum* Tab. V. fig. 12. hæc jam delineata sint; sed magnitudine naturali majora.

gulari & eleganti modo, argento vivo ita a me repletæ sunt, ut egregie & melius in conspectum prodeant, quam eas antea unquam vidi, aut delineatas usquam reperi: quod membrum adhuc ita præparatum asservo.

A Venæ penis truncus, in quem mercurium, pertusa prius valvula ejus, immisi.

BB Venæ huius circa penis medium in ramos duos insignes divisio.

CC Uberior horum in plures ramos notabiles, & tandem in quamplurimos ramulos minimos, prope coronam penis, distributio.

DD Elegantissimus vasculorum subtilissimorum & copiosissimorum, ex minimis ramulis ortorum, inextricabilis & mirabilis cursus per totam glandis superficiem, tortuosis & flexuosis gyris, ad intestinulorum aut vasculorum seminalium in testiculis similitudinem, quæ adeo numerosa sunt, ut tota glandis superficies ex meris minutissimis vasculis constare videatur.

eeee Vasa quædam minora, majora & maxima, multis in locis scandentia, amplectentia sive superequitantia.

F. Finis urethræ, per quam urina exit.

G. Funiculus, quo post expletionem penis pars posterior constricta est, ne mercurius facile effluat.

H. Pars penis posterior resecta.

Fig. 23. Repræsentat ejusdem penis faciem inferiorem: in qua, quomodo venæ, mercurio repletæ, tam mirabili reptatu atque tam multis amplexibus, conjunctionibus sive anastomosibus, per hanc, & in primis etiam super urethram discurrant, apparet; quarum multæ longe subtiliores sunt & copiosiores in ipso objecto, quod jam ultra quinquennium asservo, præsertim circa frenulum & coronam, quam a pictore & scul-

ſculptore, ſine confuſione producenda, exhiberi potuerunt.

A Frenulum penis, copioſiſſimis minutiſſimisque vaſculis pilum tenuitate ſuperantibus inſtructum.

BB Corona & cervix penis, vaſculis omnino ſubtiliſſimis abundantes.

CC Glandis tota pars inferior, ſicuti ſuperior, ubique vaſculis valde exiguis, mirabiliter tortuoſis, repletiſſima.

DD Urethra protuberans: cujus corpus cavernoſum mercurio plenum, eam ita extendit, cum vaſis plurimis eam ambientibus.

EE Corpora duo penis cavernoſa, urethram in medio continentia, argento vivo quoque repleta: quæ una cum urethra vaſorum majorum, multas flexiones, ambages, amplexus & anaſtomoſes facientium, magna copia cinguntur, omnia mercurio impleta.

F Finis urethræ.

G Funiculus, quo penis ligatus.

H Pars penis poſterior reſecta.

Hoc pulcherrimæ repletionis experimentum aliquoties in aliis penibus iterare volui: ſed in nullo tam bene ſuccedere voluit, quam in hoc: quia mercurius per venam dorſi immiſſus, per iter urinæ mox rurſus effluebant. Unde vero communicatio hujus itineris cum venis penis cognoſci & præter alia, contagii venerei modus inde intelligi poteſt.

EXPLICATIO
TABULÆ SEXTÆ.

Fig. 24. Repræſentat *teſticulum humanum*, cujus vaſa ſeminalia more *Ruyſchiano* a me reſoluta ſunt.

A Tunicam teſticuli albugineam denotat a vaſcu-

lis

lis seminalibus separatam & reflexam.

BB Vascula testiculi seminalia resoluta, quæ genituram conficiunt, atque instar capillamentorum fere dependent: ex quibus interiorem testis substantiam totam constare, hic videri potest.

Fig. 25. peculiarem *testiculi cujusdam humani compositionem*, sicut a me Helmstadii, in cadavere publice inciso, olim reperta est.

A Arteria aorta descendens.

B vena cava inferior.

CC venæ emulgentes.

D ortus arteriarum spermaticarum ex trunco aortæ.

e Vena spermatica dextra, e trunco venæ cavæ.

f Vena spermatica sinistra, ex emulgente sinistra.

g Vena & arteria spermatica dextra sibi invicem implicatæ consueto modo ad testiculum abeuntes

h testiculus dexter, &

ii epidydymis e scroto exemta.

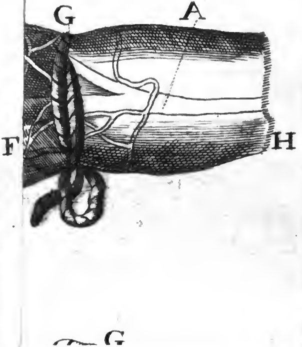
kl vas deferens sive ejaculatorium; quæ tria omnia, hoc latere, consueto & naturali more se habebant.

m Testiculus sinister, qui non in scroto, sed in abdomine hæsit, eo in loco, ubi alias vasa spermatica abdomine egrediuntur, altero longe minor, & sine epidydymide. Conf. Nota (26)

no epidydymis in hoc cadavere a testiculo maximam partem separata; nam ad *n* tantum adhærebat testiculo, reliqua pars per loca vasis spermaticis alias consueta, per musculos scilicet abdominis ex abdomine egrediebatur, & ad scrotum usque se extendebat, sic ut locus *o*, quæ pars ejus inferior fuit, in superiori scroti parte hæreret. Inde vero

p ductus sive vas deferens, (quasi ex testiculo e scroto veniret) rursus ascendebat ad abdomen, sub testiculo *m* pergebat, ad

q emer-


G
A
F
H
G

q emer.

5-8-370— 399.[a] pag. 399.

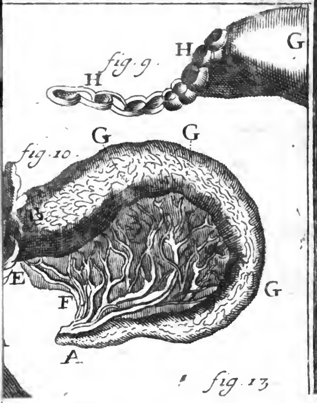


Fig. 17. *Fœtus est humanus*, abortu ex mu

q emer.

q emergebat, & deinde more solito a litera
r ad vesiculam seminalem sui lateris progrediebatur:
R Est locus, ubi vasa spermatica dividebantur, & pars
s ad testiculum, pars vero
t ad epidydymidem abibat.

Cognoscimus ex hoc lusu naturæ, quam ingeniose & pulchre natura hujus testiculi structuram fabricaverit. Nihil in eo deficit, sed partes, quæ alias conjunctæ esse solent, ut epidydymis & testiculus, separatæ & quasi arte a se invicem resolutæ erant.

Cumque alias testiculus in scroto naturaliter esse consuevit, natura vero per errorem eum in abdomen posuit, voluit tamen, ut pars aliqua ejusdem, nimirum epidydymis, cum vasis ejaculatorii parte, extra abdomen versus locum consuetum abiret: atque sic, licet hæc testiculi fabrica non sit consueta & naturalis, hac tamen ratione omnes testiculi naturalis functiones & usus præstare potuit, ac si naturali prorsus modo factus esset. Persuademur etiam hac fabrica certius, genituram ex testibus per epidydymides ad vasa deferentia pervenire.

Fig. 26. *a a a* denotat *vesiculam seminalem* dextram, apertam, recentem, non siccatam; at elotam, ut non solum variæ ejus cellulæ, verum etiam *facies interna reticulata*, a *Santorino* in obs. anatom. pag. 201. descripta, in conspectum prodeat.

b b b Facies interna reticulata, (tanquam corpus reticulare) quæ fere ut interior facies vesiculæ felleæ a *Ruyschio* delineata: quibus in cellulis sive reticulis genitura virilis forte majorem perfectionem acquirit. Pulchrior vero in ipso objecto apparet, quam a pictore & calcographo exhiberi potuit.

Fig. 27. *Fœtus est humanus*, abortu ex muliere, tertio men-

mense gravida, rejectus, membranis suis, quasi in ovo adhuc pulcherrime inclusus, ac liquori suo consueto innatans: omnia in naturali magnitudine, ut a me asservatur.

A Fœtus humanus, capite crasso, oculis magnis, protuberantibus, nigris, sicut plerumque hoc in statu esse solent, per liquorem & tunicas pellucidas, sicut situs est, apparens.

BBBB Tunica exterior chorii, valde vasculosa, vasculis instar radicularum undique dependentibus, copiosissimis, ab aliis, quod sciam, nondum delineatis, ornata: ubi notanda

CCCC Tunicarum fœtus pellucidarum pars, a quibus vasculosa a me ex parte separata sive detracta est, ut una cum fœtu in liquore suo ambiente conspici possit: nam sciendum, maximam partem hujus ovi humani tunica tali vasculosa, vasculis fluctuantibus, ut pictæ sunt, & dependentibus fuisse instructam.

DD Funiculus umbilicalis rudi modo adhuc apparens.

Fig. 27.* *aaaa* Ovulum a muliere per quatuor circiter, ut credit, hebdomades gravida, magna uteri hæmorrhagia & doloribus rejectum: quod fere pellucidum, multisque vasculis sive radiculis chorii, tanquam villis, in ambitu ornatum, in quo

b corpusculum apparet, embryonem adhuc informem repræsentans, quod quoque adhuc asservo.

Fig. 28. *aaaa* Est *pars ani & intestini recti* aperta.

bb Inæquales eminentiæ & rugæ in extima ora ani, ubi venæ lividæ tumentes in hoc cadavere apparebant.

ccc margo, qui a litt. *cc* ad litt. *aa* inferiores instar fimbriæ erat, ubi sphincter & intestinum rectum colore & consistentia, ut plerumque fieri solet, differebant.

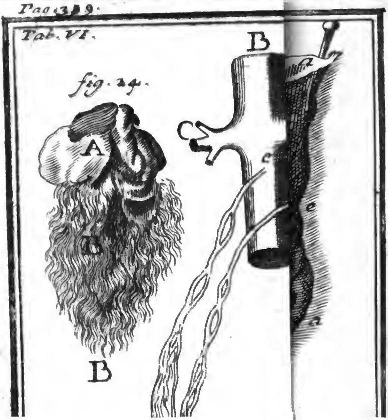
dddd Os-



A A Intestinum ileum cum ejus in colon ingr
BB Colon.

C C

Pag. 339.



consistentia, ut plerumque fieri
ant.

dddd Os-

dddd Oscula minima quamplurima circa intestini recti finem, cum multis glandulis subrotundis, ut in hoc cadavere apparebant.

eeee Oscula quædam majora setam admittentia, infra fimbriam recti, ubi sphincter situs est, prout in hoc cadavere videnda erant, quorum duobus setæ immissæ.

EXPLICATIO

TABULÆ SEPTIMÆ.

Fig. 29 Ostendit *intestinum ileum*, *colon*, *cæcum* cum *processu* vermiformi, quomodo se sæpe habeant in infante recens nato, flatu distenta & exsiccata.

AA Pars intestini ilei, ejusque in latus seu parietem coli sinistrum ingressus.

BB Pars intestini coli

C Intestinum cæcum, ejusque in processum vermiformem peculiaris & diversa, quam in adultis, mutatio: in infantibus enim his cæcum sensim sensimque angustatur in processum hunc, coni quasi figura; cum in adultis id alia fiat ratione, & cylindricus fere sit.

DE Processus vermiformis in hoc infante singulari modo inflexus: primum enim a *C* sub ileo transibat & ascendebat ad *D*. Deinde vero supra ileum iterum reflectebatur, & descendebat ad *E*.

Fig. 30. Eadem *intestina a parte posteriori*, ut cæci mutatio in processum vermiformem, quomodo in infantibus plerumque se habeat, clarius conspici queat.

AA Intestinum ileum cum ejus in colon ingressu.

BB Colon.

C Cæ-

C Cœcum.

D Initium processus vermiformis.

EE Singularis hujus flexus circa ileum.

Fig. 31. *Processum quendam vermiformem* separatim ex adulto, peculiaribus flexionibus, & quasi gyris donatum, exhibet; qui simul solito longior erat,

A Principium ejus a cœco resectum.

B Finis sursum spectans.

CC Singulares flexiones.

Fig. 32. *Sinum longitudinalem duræ matris* cum lateralibus exhibet, quibus sinus peculiaris transversus in hoc cadavere interjectus erat.

AA Sinus longitudinalis pars aperta.

B Locus, ubi accurate in duas æquales laterales, (quod sæpius ita non contingit) dividebatur in hoc cadavere.

CC Initium duorum lateralium.

DD Laterales in progressu suo resecti.

E Sinus quidam transversus, duobus lateralibus communicationem præstans, per quem

FF Stylus crassus facile transmittebatur.

Hujus sinus transversi hiatus in dextro sinu amplior erat, quam in sinistro. Conf. Not. (48*)

Fig. 33. Repræsentat *linguam cum maxilla inferiori* adhuc cohærentem, & in illa oscula ductuum salivalium glandulæ sublingualis, sicut in hoc erant cadavere.

AA Lingua ad latus sinistrum reclinata.

bbb Oscula ductuum salivalium glandulæ sublingualis, quorum septem in hoc latere occurrebant.

cccc Setæ his osculis immissæ.

DD Duo musculi elevatores labri inferioris.

In sinistro hujus linguæ latere horum osculorum primum & anterius tam amplum erat, ut non solum setam, sed tenuem tubulum immittere, atque per hunc flatum iniicere potuerim: reliquorum vero oscu-


B
C
D
E
A
33



osculorum duo vel tria tantum apparebant minora. Conf. Nota (55*)

EXPLICATIO
TABULÆ OCTAVÆ.

Fig. 34. *Lingua* sistitur humana, ubi in foramine, cœco alias dicto, duo *notabiles ductus* salivales a me observati sunt. Conf pag. 146. & Nota (56*)

A Foramen illud cœcum; quod in hoc cadavere valde amplum erat, jam apertum.

b ductus alter salivalis, & quidem sinister, versus radicem linguæ abiens, cera rubra repletus.

cc Vesicula in fine huius ductus, saliva distenta.

d principium alterius ductus in latere sinistro: qui quidem cera repletus non erat: instar ductus tamen non solum a reliqua linguæ substantia, tractu albicante, distinguebatur; verum etiam subtili tubulo flatu distendi poterat.

e Locus, ubi hic ductus disparebat.

ff Situs & progressus horum ductuum: ubi notandum, eos non in superficie linguæ hæsisse, sed ad lineæ profunditatem sub linguæ involucris, quæ hic remota sunt, sitos fuisse.

Præterea notamus osculorum *b* & *d* singularem fuisse fabricam: nam ut valvulæ vel carunculæ se habebant, quæ collapsæ apparebant. Si vero flatus ope tubuli certa ratione inferiora versus pellebatur, aperiebantur, seque ut hic delineata sunt, exhibebant.

gg Adhuc tria alia oscula sive foraminula: quæ in majori erant, indicant: unum in parte anteriori; alterum in latere dextro; alterum, in sinistro: quæ quidem setam per breve spatium oblique admittebant; verum an ulterius pro-

grederentur deprehendere non potui. Unde videtur, hoc foramen, quando adest, communem quasi ductum variorum ductulorum salivalium ex linguâ esse, in quibus vero natura non constans est, sed sæpe ludit & variat.

h Epiglottis.

i Ejus ligamentum anterius.

k Musculosæ fibræ, qua ex linguæ substantia in ligamentum hoc, tanquam in tendinem, inserebantur; quæ ad epiglottidem elevandam, quando adsunt, (nam semper non patent) inservire, & pro musculo epiglottidis, nomine *glosso-epiglottidei*, haberi possunt

ll ossicula duo minima ossis hyoidis.

m m Apices cornuum ossis hyodis.

n n Variæ glandulæ & papillæ in linguæ superficie circa medium.

o Linguæ apex deorsum flexus.

Fig. 35. Demonstrat ductus hos seorsim, e linguâ quasi exemtos, cum foramine cœco, hic non dissecto, tanquam ductu communi minorum.

A Foramen hoc linguæ cœcum, quod valde amplum, & canalem in hoc cadavere, sicut hic est; tres circiter lineas longum, conficiebat, atque tubulum crassum facile admittebat.

BB Duo ductus salivales novi in illud desinentes, ea magnitudine & figura, sicut in hoc cadavere erant.

CC Fines horum ductuum, aut quorum saltem ulteriorem progressum invenire non licuit.

D Locus, ubi finister in vesiculam pellucidam expandebatur, quæ liquido pellucido, subviscido, salivæ simillimo, replebatur; quod a cera, vi injecta, illuc compulsum esse videtur.

Fig. 36. Exhibet varia in *palato*, juxta palatum, & in *labio superiori* consideranda.

a a Pala-

aa Palati pars anterior, in qua nulla oscula hic apparebant.

bb Palati pars posterior, valde glandulosa; ubi in hoc cadavere quamplurima oscula excretoria manifestissima apparebant; quorum nonnulla setam crassam, & stylum tenuem, ad duarum triumve linearum profunditatem, non recta, sed paullo oblique versus posteriora admittebant; quæ alias tam magna rarius occurrunt.

c In loco, qui respondet canalibus illis Stenonianis, in capite osseo, post dentes incisores, conspicuis, & ad nasum desinentibus, nulla hic erat apertura, nullus transitus ad nares patebat, vid. Nota (59*)

DDD Labrum superius reflexum, ut interiora pateant.

dddd Glandulæ ejus *lenticulares* & *miliares*, sicut in hoc cadavere, remota tunica oris interna, apparebant, ad secundum usque dentem molarem utrinque se extendentes.

e Ligamentum labri superioris.

ff Duæ *glandulæ conglomeratæ* in hoc cadavere observatæ, cum osculis aliquot excretoriis, ab aliis, quantum scio, non descriptis. Conf. pag. 160. & Nota (57*)

gggg Setæ & styli osculis his ad duarum linearum profunditatem immissi.

i pars hujus glandulæ, ubi adhuc duo ampla oscula apparebant, quæ pressa guttulas salivæ, instar roris emittebant.

Fig. 37. Alteram harum glandularum, & quidem sinistram, a facie exteriori exhibet: unde, eam ad conglomeratarum genus pertinere, conspicitur.

Fig. 38. *Varia circa fauces & uvulam* repræsentat, in capite & maxilla superiori a parte inferiori inspectis.

a Est ductus ille in fornice, sive suprema faucium parte, sub processu anteriori ossis occipitis situs, pag. 160. indicatus, & Nota (58*) uberius pro *ductu mucoso* descriptus.

b Ejus sub ossis occipitis apophysi versus foramen magnum occipitis extensio, quinque minimum linearum.

c *Tuba sinistra Eustachiana*, cum apertura sua longitudinali obliqua, & cartilagineo limbo aperturam hanc cingente, quemadmodum si paullo oblique, a regione aliquo modo opposita inspicitur, apparet.

d *Tuba Eustachiana dextra*, quomodo eodem spectatoris situ se ostendit; ubi non in orificium ejus inspicere, sed limbi sive oræ faciem posteriorem & exteriorem tantum videre possumus.

ee Progressus utriusque hujus tubæ obliquus versus aurem.

f Hamulus, musculum tubæ incumbentem aliquo modo ad latus trahens, ut tuba *Eustachii* hujus lateris tanto melius in conspectum prodeat.

gg Musculi *salpingo-staphilini*, in partem posteriorem uvulæ inserti, qui eam retrahunt.

hh *Pterygostaphilini* musculi, super *corniculum* sive apophysin styloidem *ii* interioris laminæ processus pterygodei, quasi per trochleam, reflexi, & in anteriorem veli palatini partem inserti. Hos uvulæ musculos esse negat *Morgagnius* Adv. II. p. 35. quia (ut ait) *illorum tendines in ipsam extremam osseam palati oram insigantur*. Mihi vero videtur, partem quidem huic ossi, partem vero etiam membranæ palatinæ, ut §. 326. proposui, inseri.

ii Apophyses illæ tenues in pterygoideis, quas haud incongruo vocabulo cornicula appellat *Santorinus*.

K Vvula ad palatum reflexa, & in ejus medio, se-

parata

parata membrana palati glandulosa, *musculus uvulę azygos Morgagni*, ficut hoc in cadavere se ostendebat.

ll Musculus uvulæ *cerato-flaphilinus*, leviter adumbratus, vid. Nota (72*)

mm duæ aperturæ posteriores narium, quomodo in fauces hiant.

n Septi nasi pars posterior, quam vomer conficit.

oo Duo capitula ossis occipitis, quæ supremæ vertebræ articulantur, & post hæc

p Foramen magnum occipitis.

qq Aures aliquo modo apparentes.

Reliquas partes, de quibus hic non agitur, Characteribus notare supervacuum esse censuimus.

Fig. 39. *Os vomeris* sive vomer, quod a *Santorino* non pro peculiari osse, sed pro parte ethmoidis tantum habetur, seorsim hic, ac distinctum, ostenditur, e puero 13. annos nato: in quo distinctissimum erat ab ethmoideo. In adultioribus vero cum ethmoideo in unum concrescit.

aa Vomer, ex duobus lamellis sive parietibus osseis distinctis constans.

b Cavea, cum oris reclinatis, quæ apophysin ossis sphenoidei per gomphosin recipit, ut alveolus maxillæ dentem: unde hæc duo ossa per gomphosin jungi dicuntur.

cc interstitium in tota facie superiori, inter duas lamellas, cui septi nasi pars, quæ ab ethmoideo osse provenit, inseritur.

dd Pars inferior, ad similitudinem vomeris acuta, quæ palati ossibus, ubi inter se coeunt, adnascitur.

ee lamella sive paries vomeris dexter, cui in altero latere sinister opponitur.

EXPLICATIO
TABULÆ NONÆ.

Fig. I. Musculos interosseos manus externos, & quidem solum partem eorum externam, quia interna hic videri nequit, exhibet.

A est musculus primus interosseus externus, *a b* ejus duo distincta principia externa, ex superficie externa utriusque ossis metacarpi indicis & medii digiti oriunda. *c* Linea ubi eorum fibræ opposito tractu coeunt. *d* tendo, qui interiori lateri digiti medii, hoc est, quod indicem respicit, inseritur.

B est alter interosseus externus, uti se in dorso manus ostendit; *e* est ejus tendo, quem in externum medii digiti latus immittit, hinc hi duo musculi, uni huic digito famulantur; prior *A*, ut eum ad pollicem adducat; posterior *B*, ut eum a pollice abducat.

C tertius est interosseus externus *f g* duplex ejus principium, ex duplici osse & oppositis tractibus venientibus fibris; quæ postea in unum musculum coeunt, cujus tendo *h* lateri digiti annularis, quod auricularem respicit, insertus, digitum hunc a medio & pollice abducit.

D est pars adductoris indicis.

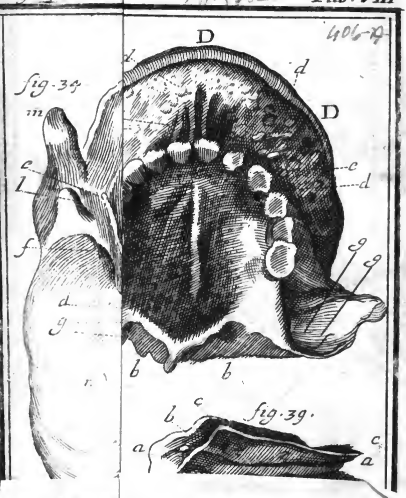
E pars abductoris digiti auricularis,

F tendo musculi radialis externi.

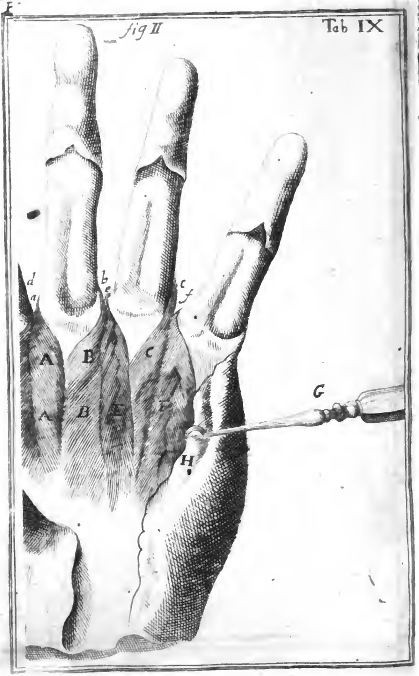
G tendo cubitalis s. ulnaris externi.

Fig. II. ostenditur, quomodo musculi interossei externi fig. I. modo descripti, in vola manus sese habeant, ibidemque & oriantur & inserantur; ac deinde quomodo etiam interossei interni hic sint constituti.

AA a est


fig. 34
D
D
d
d
c
d
m
e
l
f
d
g
g
g
b
b
fig. 39.
b
c
a
c
a

5·5-370 [illegible]


fig II
Tab IX
d
a
b
e
c
f
A
B
C
A
B
E
E
G
H

AA a est musculus interosseus externus primus, & speciatim ejus pars interior (nam exterior præcedenti figura indicata est.)

BB b interossei externi secundi pars interior.

Cc interossei externi tertii pars interior.

Dd interosseus internus primus cum tendine.

Ee interosseus internus secundus.

Ff interosseus internus tertius.

G est hamulus, quo cutis *H* paulum retrahitur, ut interosseus internus tertius melius videri queat.

Ceterum, quod musculorum interosseorum doctrina hucusque valde confusa fuerit apud anatomicos, inde facile cognosci potest, dum interosseorum manus *Spigelius* & *Bucretius* in explicatione tabularum *Casserii* octo numeraverint; *Brovvnius*, octo: *Mangetus* modo octo, modo sex; *Bartholinus* quidem sex, sed eos omnes abductores esse scribit; *Verheyenus* quoque sex, sed omnes internos, adductores, externos vero abductores esse vult, seque mutuo intersecare in formam crucis putat. *Veslingius* ejusque commentator *Blasius* verum numerum horum musculorum ignorasse videntur, quia numerum non indicant.

INDEX I.
AUCTORUM.

Char-

S

T

V

W

Y

Z

INDEX II.

RERUM PRÆCIPUARUM.

B

Bra-

Cora-

Glan-

Mu-

 Ner-

P

Vomer

Ad Bibliopegum.

Tab. I. ad pag. 384. est collocanda.
Tab. II. ad pag. 385
Tab. III ad pag. 390
Tab. IV. ad pag. 393
Tab. V. ad pag. 396
Tab. VI. ad pag. 399
Tab. VII. ad pag. 400
Tab. VIII. ad pag. 406
Tab. IX. ad pag. 402

LAURENTII HEISTERI
COMPENDIUM
INSTITUTIONUM
SIVE
FUNDAMENTORUM MEDICINÆ
CUI
ADIECTA EST MEΓODUS
DE
STUDIO MEDICO OPTIME INSTITUENDO ET ABSOLVENDO

UNA CUM

SCRIPTORIBUS MEDICINÆ STUDIOSO
HODIE MAXIME NECESSARIIS.

PRÆFATIO.

Viginti, & quod excedit, præterlapsi sunt anni, cum cogitaverim, Studiosis Medicinæ brevi aptoque quodam compendio fundamentorum sive institutionum Medicinæ opus esse, ex quo non solum prima, ac præcipua artis salutaris fundamenta addiscere; verum etiam eo ipso, levi negotio, & brevi temporis spatio, illa repetere possint: ut semper perspicua totius nobilissimæ hujus scientiæ idea animis, ac memoriæ eorum inhæreat, atque postea in cæteris ejus specialibus partibus tanto meliores progressus facere valeant. Pleræque vero institutiones Medicæ cum ita mihi comparatæ viderentur, ut hoc tam facile tyrones Medicinæ ex iis obtinere non potuerint; jam dudum brevem aliquam ejusmodi delineationem in chartam conieci, eamque auditoribus meis haud sine fructu sæpius explicavi.

Hanc autem ob rem *prolixiores institutiones* medicas, in quibus *Physiologia*, *Pathologia*, aliæque Medicinæ partes uberius explicantur, minime damno; verum potius lubens profiteor, eas, præsertim quæ bene, & non

ex fictis, sive non probatis, sed potius ex genuinis anatomicis, physicis & mechanicis principiis conscriptæ sunt, quam commodissime cum his conjungi; vel etiam iis cum fructu subjungi posse.

Præterea hocce compendium etiam quam utilissimum deprehendi *Medicinæ candidatis*, qui ob honores doctorum adipiscendos, examinibus solemnibus prius se sistere debebant. In his sæpe observavi, quod postquam ultimis studiorum temporibus Medicinæ, quas vocant practicas, diligenter operam navaverint; attamen in examinibus etiam de primis fundamentis, definitionibus, divisionibus, objecto, fine Medicinæ, ac speciatim physiologiæ, pathologiæ, variarumque aliarum ejus partium cum interrogarentur, fundamentorum interea, quæ initio & primum ex prolixis institutionibus; & sine adminiculo alicujus compendii didicerant, fere vel omnium, vel maximæ eorum partis rursus obliti fuerint; aut saltem adeo incerti vacillaverint, ut, nisi hæc prius fundamenta cum ipsis repeterentur, quid respondendum; fere prorsus ignorarent.

Prolixiores institutiones repetere, easque brevi tempore, quod ipsis haud raro concessum erat, memoriæ rursus mandare, sæpe itinera, aut negotia valde urgentia, aliæque causæ, vel res circumstantes prohibebant: imo

imo ſæpe, quia animus practicis rebus erat intentus; de iis vix amplius cogitabant. Ii vero, qui ſecundum breves haſce meas inſtitutiones edocti erant, aut ſaltem ex his tabulis, quas cum ipſis per aliquot dies communicaveram, prima Medicinæ principia repetiverant, utplurimum in examinibus bene ſteterunt, atque de fundamentis Medicinæ apte reſponderunt, totiusque ejus ideam quaſi præ oculis ſemper habuerunt.

Has igitur ob cauſas olim, ut dixi, hocce inſtitutionum compendium, & quidem ad ductum *Propylei*, & *dogmatum Medicinæ generalium* celeberrimi atque præſtantiſſimi quondam Medici, *Iac. Poncrat.* BRUNONIS, mei in Academia Altorſina in munere profeſſorio anteceſſoris, ubi hi libri uſitati erant, in forma concinnarum tabularum conſcripſi, eisque, qui meæ ſe concrediderant informationi, deſcribendum dedi; & quæ breviſſimis, aut verbo quaſi ſubinde tantum indicavi, prolixiori ſermone in prælectionibus explicavi, atque ubi plura hac de re, ut verbi gratia in rebus phyſiologicis, aut pathologicis invenire, aut legere optime poſſint, indicavi. Quo ſæpe factum eſt, ut excitatioris ingenii adoleſcentes aliis prolixioribus inſtitutionibus prorſus haud indiguerint, vel eas propria diligentia intellexerint; alii vero, qui tardioris ingenii erant, tanto melius deinde,

faciliusque ampliores intelligere, & comprehendere valuerint.

Quoniam igitur hunc laborem adhuc multis Medicinæ tyronibus, & candidatis haud inutilem esse existimo, illum nunc tandem emendatiorem atque auctiorem, nonnullorum hortatu, typis excudendum boni publici causa judicavi. Qui vero etiam simul *& aliis viris eruditis magni ingenii servire potest*, qui systematis totius Medicinæ aliquam ideam in brevi conspectu, &, ut dicunt, in nuce quasi desiderant: dum hic unica in tabula cujuscunque partis Medicinæ, quæ in institutionibus pertractatur, ut physiologiæ, pathologiæ &c delineationem, uno quasi intuitu perspicere & ediscere, Medicinæ vero ac Medici descriptionem, ejus officium, brevem denique Medicinæ etiam historiam, sectas præcipuas, & divisionem paucissimis in foliis ex prolegomenis perspicere queant. Quia vero hisce in rebus vocabula, & termini, quos vocant technicos, usurpandi, atque explicandi sunt, sermonis latini puritas sæpe observari non potuit.

Ut vero tanto magis etiam iis, qui Medici non sunt, hoc compendium usui esse possit, in parte *Hygienes*, quæ sanitatis conservandæ rationem docet, pag. 13. *regulas*, quibus hoc potissimum obtinetur; in hac vero etiam & *Therapeutice*, quibus morbi immi-
nentes

nentes avertuntur, pag. 17. præcipuas addidi: de quibus certus sum, illos, qui eas bene observant, aliis prolixioribus libris diæteticis fere carere, & a morbis quam plurimis se egregie præservare, tuerique posse.

Ita & parti *pharmaceuticæ* & *chirurgicæ* præcipuas cautelas, axiomata, & aphorismos quasi, hic adieci, quæ in manuscriptis meis tabulis olim non erant; quæ vero futuris Medicis practicis haud exiguo usui, dum expertus hic loquor, esse poterunt.

Denique, quamvis nonnulli præstantissimi Medici methodum sive *rationem*, *quomodo studium medicum optime institui & absolvi debeat*, tradiderint, ut CASP. BARTHOLINUS, LAURENBERGIUS, SENNERTUS, PETRUS CASTELLUS, LINDENIUS, IO. RHODIUS, GEORG FRANCUS, aliique; tamen quia eorum scripta jam vetustiora sunt, quam ut ad seculi nostri genium, quod infinitis observationibus, & inventis, omnibus in partibus valde auctum est, atque longe alios aptioresque libros suppeditavit, accommodari rite queant, oleum & operam me minime perdidisse existimavi, si talem methodum etiam hic indicarem juvenibus, quæ hisce temporibus mihi maxime accommodata, & utilis videtur; ut sic in studio hoc, quod revera difficillimum, tanto facilius egregios profectus facere atque simul præstantiores,

utiliores, & maxime necessarios libros, una cum ordine studium medicum rite addiscendi cognoscere possint. Quam ob causam etiam *brevem indicem eorum scriptorum* seorsim in fine adieci, quos hodie *Studiosis Medicinæ maxime necessarios esse reputavi*: cum mea quidem sententia, magna pars sapientiæ, atque eruditionis in quavis scientia est, cognovisse, & nosse *optimos scriptores*, ne tirones minus utilibus tempus terant, atque sic difficillius vel quandoque nunquam ad scopum perveniant; HIPPOCRATE teste, Sect. I. Aphor. I. *Ars longa, vita brevis*. Difficulter vero, imo vix, atque ne vix quidem, præstantiores auctores sine offensione multorum aliorum, qui eodem in numero esse voluerunt, indicari possunt: Interea tamen nihil mihi antiquius esse reputavi, nihilque gratius, quam si modo commoda Studiosorum Medicinæ, aliorumque me hoc ipso juvasse, ac promovisse a prudentioribus intellexero.

Pro-

Prolegomena Institutionum Medicarum sive Medicinæ.

I. Q. quid est Medicina?

℞. Est Scientia sive Ars, sanitatem hominis amissam recuperandi, & præsentem conservandi.

2. *Quodnam est Obiectum medicinæ?*

℞. Homo, & quidem vivus; quatenus sanitatis, & morborum capax est.

3. *Quis est Finis Medicinæ.*

℞. Duplex habetur: unus primarius, Sanitas, vel conservanda vel restituenda; alter, secundarius; præstare scilicet omnia, quæ ad sanitatem vel conservandam, vel recuperandam, vel vitam etiam tantum conservandam, necessaria, & possibilia sunt: nam *Ovidius* canit:

Non est in Medico semper relevetur ut æger.
Interdum docta plus valet arte malum.

4. *Quodnam est Subiectum Medicinæ?*

℞. Medicus.

5. *Quomodo Medicus definitur, aut quid est Medicus?*

℞. Est homo, omnia probe callens, & faciens, quæ ad vitam, cumprimis vero sanitatem, conservandam & recuperandam sunt necessaria. Sive plenius: Est homo omnia probe callens, & faciens, quæ ad duplicis officii Medici (Quæst. 6) requisita pertinent.

6. *Quotuplex igitur est officium Medici?*

℞. Utplurimum duplex habetur: 1) scilicet conservare sanitatem præsentem, & 2) amissam restituere. Quibus tamen, & tertium accedit officium, nimirum *forense* dictum: quo obligatur sententiam dicere coram magistratu de occisis, vulnerumque eorum lethalitate; item de veneno interfectis, de potentia, & impotentia utriusque sexus, de infanticidio,

ticidio, virginitate, legitimo partus tempore, morbis simulatis, ac dissimulatis, aliisque rebus similibus. conf. *Bohnius* de officio Medici duplici, clinico, & forensi.

7. Quinam fuit Ortus Medicinæ?

Quando homines, vel a causa externa vel interna, læsionem, sive morbum quendam perceperunt, instinctu quodam naturali, ad dolorem, aut molestiam illam tollendam, ad remedium, sive auxilium quærendum impulsi fuerunt; ita ut, quod vel sensus, vel casus fortuitus, vel appetitus suppeditavit, adhibuerint. Quicquid deinceps prodesse observarunt, notarunt, ac sibi, aliisque, similibus in casibus, iterum adhibuerunt; atque sic ex casibus sæpe fortuitis, & instinctu naturali primum nata est Medicina, primos sine dubio inter homines, atque ita diu, licet valde rudis, continuata: hinc ars est *antiquissima.*

8. *Quisnam ejus fuit progressus?*

Post multa vero secula gentes cultiores, cumprimis Assyrii, Babylonii, Chaldæi, Ægyptii, & denique Græci, cum necessitatem, atque utilitatem Medicinæ probe cognoscerent, eam majori tandem studio excoluerunt, observationes de iis rebus, quæ in hoc vel illo morbo descripto profuerunt, aut nocuerunt, litteris consignarunt, multa ejusmodi experimenta tandem collegerunt, atque sic incrementum haud exiguum Medicinæ conciliarunt. Test. *Herodato, Strabone, Homero, Hippocrate*

9. *Unde majus tandem artis incrementum?*

Ex constitutione Medicorum: qui ex observationibus, & notatis antecessorum, propria simul adhibita diligentia, accuratius non solum morbos cognoscere, verum etiam eos maxime idoneis curare studuerunt remediis. Dum hac scientia magnos honores, & simul emolumenta egregia consecuti sunt: imo nonnulli, ut *Apollo, & Æsculapius*, in Deorum nume-

numerum relati fuerunt; quamvis illo tempore magis adhuc externis quam internis, morbis curandis, teste *Homero*, & *Celso*, studium adhibuerint. Inter omnes vero tandem, quingentis fere annis ante Christum natum, *Hippocrates* Cous, in Graecia prae caeteris caput extulit; qui omnes antecessorum observationes, & experimenta probe didicerat, magno, quo pollebat, judicio suisque observationibus auxit, emendavit, atque sic tandem, quae optima cognovit, rejectis minus utilibus, aut noxiis, in scriptis suis, cedro dignis, quibus adhuc fruimur, collegit, eisque effecit, ut non solum primus veri Medici nomen meruerit; verum etiam *Parens Medicinae* rationalis jure appellatus fuerit: quem deinde ex celebrioribus Herophilus, Erasistratus, Asclepiades, Dioscorides, Themison, Celsus, Galenus, Aretaeus, Paul. Aegineta, Aetius, aliique secuti sunt. conf. le *Clerc*, aut *Schultzii* Historia medica.

10 *Quibus rebus majorem perfectionem adepta est?*

Inquisitione & cognitione corporis anatomica, per extispicia sacerdotum, cadaverum condiendorum morem, lanienam, incisionem animalium in usus philosophicos, seu physicos, & tandem incisionem sive anatomen cadaverum humanorum ipsorum, ad cognoscendam fabricam, & actionem partium, causarum abditarum sanitatis, morborum, & mortis ipsius. Deinde recentioribus temporibus, postquam seculis barbaris diu inculta, & neglecta fere relicta est, physica tandem, anatomia, chemia, botanica, & mechanica a quamplurimis praestantissimis viris melius exculta, atque ad Medicinam, ac Chrirurgiam applicata, cumprimis vero circulo sanguinis ab Harveio detecto, ad fastigium illud, in quo nunc conspicitur, pervenit; ita ut nunc longe majori certitudine, quam olim, agere queamus.

11. *Quaenam fuerunt praecipuae sectae in Medicina?*

Pri-

Prima, & antiquissima Medicina, ut ex dictis patet, fuit *empirica:* cui deinde *Hippocrate* auctore, successit *rationalis*, sive *dogmatica:* quæ experientia, & ratione, tanquam duobus Medicinæ fulcris, utebatur. Quam cum *Galenus* tandem majore anatomes cultura, & philpsophia aristotelica exornare, atque explicare annisus sit, talem sibi famam comparavit, ut eum potissimum omnes Medici sequerentur per plura secula: nisi quod post *Hippocratem* etiam secta adhuc oriretur, auctore *Themisone*, quæ a methodo, quam sectebatur, *Methodica* dicebatur; quæ vero non diu duravit. Cum autem seculo XVI *Paracelsus* chemica principia in Medicinam introduceret, & multos asseclas sibi conciliaret, Medicina in *Galenicam*, & *Chemicam* dividi cœpit. Sequebatur paullo post *Cartesiana;* denique hanc secuta est *Mechanica*, ex fundamentis physicis, anatomicis, & mechanicis cuncta dijudicans; & *Stahliana*, quæ ab anima omnes actiones, tam in statu sano, quam ægro deducere satagit. Atque hæ duæ ultimæ nunc præcipue vigent, omnesque fere hodie Medici alterutrius sectæ dogmata amplectuntur.

12. *Quomodo dividitur Medicina?*

℞. In partes principes, & ministras. Principes sunt duæ: Hygiene, & Therapeutice. Ministræ vero sex: & quidem tres, *prægredientes* dictæ, ut Physiologia, Pathologia, & Semiologia; atque tres *pedissequa*, sive executioni destinatæ: ut Diæta, Pharmacia, & Chirurgia. Sive in forma Tabulæ

Dividitur Medicina in partes

- Principes, quarum duæ sunt.
  - Hygiene, &
  - Therapeutice.
- Ministras, sex: quæ vel
  - theoreticæ, sive prægredientes, tres, cognitioni dicatæ: nimirum,

Physio-

Physiologia, ad quam præcipue Anatome, deinde & Physica, atque Mechanica pertinent.
Pathologia,
Semiologia.

practicæ, sive pedissequæ, executioni destinatæ, quoque tres: ut

Diæta,
Pharmacia, cujus pars est Botanica, Materia Medica, & Chemia.
Chirurgia.

Partium Medicinæ ministrarum prima est PHYSIOLOGIA: cujus objectum sunt *Res Secundum naturam*, (*) & speciatim quidem

1. SANITAS, id est, status ille hominis, in quo ad actiones, sibi competentes, idoneus est. Hujus *Differentiæ* sunt vel

Essentiales, quarum tres sunt: ut

Temperamentum, & quidem bonum: quod est

vel *æquale*, sive temperatissimum, ut *sanguineum*: quod distingunt vulgo in æquale ad pondus, & ad justitiam.

inæquale, ut *phlegmaticum*, *cholericum*, & *malancholicum*: quæ varie ac mire rursus inter se invicem mixta deprehenduntur.

Organica structura legitima, consistens in partium debita conformatione, magnitudine, situ, & numero.

Unitas, sive *connexio* decens cum aliis partibus.

Acci-

(*) Vocantur etiam *res naturales*, & septem vulgo numerantur: ut partes solidæ, fluidæ, temperamenta, facultates, actiones, excernenda, & qualitates externæ sensibiles: quibus alii elementa addunt; quæ vero jam sub partibus solidis, & fluidis comprehenduntur.

Accidentales, ut sanitatis *Qualitas*: cujus ratione sanitas est vel perfecta, aut excellens; sive imperfecta, quę *statu neuter* vocatur.

Tempus: cujus intuitu dicitur vel longa, & habitualis; aut brevis, sive recens.

Motus, sive mobilitas: cujus respectu dicitur firma, & constans; aut infirma, & inconstans.

Eventus: ubi sperare jubet longam sanitatem, sive longævitatem, aut ubi talem, spem non facit.

2. CAUSSA SANITATIS: quæ est vel

Propinqua, quam constituunt tria: rite scil. constituti *Humores*

- alimentarii, ut chylus, sanguis, serum, cruor, lympha: (quod & spiritus referri possunt.)
- excrementii, ab excretione ita dicti; qui sunt vel utiles, ut saliva: liquidum gastricum, bilis, succus pancreaticus, lac, semen &c.
  - inutiles, transpiratio, sudor, urina, mucus, &c.

Spiritus: qui licet unius ejusdemque sint naturæ, tamen dividi solent in

- *animales*, qui actionibus, animæ sive mentis voluntati subjectis, inserviunt: ut sensui, & motui
- *vitales*, qui actionibus, animæ voluntati non subjectis, præsunt: ut actioni cordis, pulmonis, ventriculi, renum, hepatis, glaudularum &c.

Partes solidæ: quæ dividuntur in similares, & dissimilares, simplices, & organicas, molles, & duras.

Remota, sunt sex *Res non naturales*, ut & *adiaphora* dictæ: ut aer, cibus, & potus, motus, & quies

quies, somnus, & vigiliæ, excreta, & retenta, atque animi pathemata; quibus etiam sano sensu jungi possunt Medicamenta, & operationes quædam chirurgicæ.

3. ACCIDENTIA s. effectus sanitatis sunt triplicia; ut Actiones integræ, sive perfectæ in toto corpore

- *naturales*; ut digestio, nutritio, vegetatio, secretio, generatio, transpiratio, & affines.
- *vitales*; motus cordis, & pulmonum, sive circulatio sanguinis, & respiratio.
- *animales*, (ab animæ voluntate pendentes;) ut sensus, & motus voluntarius.

Excreta & retenta rite constituta; quorum hæc sunt humores, & spiritus;

illa vel
- utilia; ut lac, semen, bilis, saliva, &c.
- inutilia; urina, fæces, mucus, cerumen, menstrua, lochia, hæmorrhoides &c.

Qualitates corporis externæ sive sensibiles integræ; quæ a quinque sensibus externis vulgo dicuntur visibiles, audibiles, olfactiles, gustatiles, tactiles.

II. PATHOLOGIA, cujus objectum sunt *Res præter naturam*.

1. Morbus, qui est læsio actionum competentium. Hujus *differentiæ* sunt, sicut in Physiologia, vel Essentiales; ut

- *Intemperies*; *plethorica*, *phlegmatica cholerica*, *melancholica*; quarum quælibet potest esse *benigna*, aut *maligna*, gradu vario corruptionis diversæ.
- *Morbus organicus*; qui consistit in partium incongrua conformatione, magnitudine, numero aut situ.

Unitas soluta; cujus species in partibus vel mollibus, sunt *vulnus*, *ulcus*, *contusio*, *ruptura*.

duris

duris, five offibus, *fractura*, *fissura*, *caries &c.*

Ex his morbis fimplicibus, inter fe diverfo modo concurrentibus, refultant *Morbi compositi* innumeri; ut fractura cum vulnere vel luxatione &c.

Accidentales; quæ refpiciunt vel

Subjectum, & fic morbus dicitur a

Loco affecto, univerfalis, vel particularis; item effentialis, aut per confenfum; manifeftus, aut occultus, morbi denique capitis, pectoris, ventriculi, inteftinorum, renum, oculorum. &c.

Numero, folitarius, five fimplex, aut compofitus.

Ætate, infantilis, puerilis, juvenilis, virilis, fenilis.

Sexu, muliebris, vel virilis, aut communis.

Origine, connatus, vel adventitius; hæreditarius, vel non hæreditarius: five acquifitus.

Caufas, unde morbus a

Magnitudine, dicitur parvus, vel magnus.

Qualitate, benignus, aut malignus, contagiofus, legitimus, five exquifitus, aut fpurius, anomalus.

Motu, conftans, aut pertinax, vel inconftans.

Tempore, vernus, æftivus, autumnalis, hyemalis; continuus, continens, intermittens

Duratione, recens, inveteratus; brevis, five acutus, aut chronicus. Item principium; incrementum, ftatus, declinatio morbi.

Regione, endemius, epidemicus, publicus, privatus.

Eventu, fanabilis, infanabilis, falutaris, dubius, lethalis, aut defperatus.

2. CAUSSA MORBORUM alia eft

Pra-

Propinqua; quæ in *proximam* rurſus, & *antecedentem* dividitur, ac fundatur vel in

Humoribus, & *Spiritibus*: qui peccare poſſunt

quantitate; vel excedente, *Plethora*; deficiente, *Penuria* vocata,

qualitate; *Cacochymia* dicta, bilioſa, pituitoſa, melancholica, acida, alcalica, ſalſa, benigna, &c.

motu; excedente, deficiente.

loco; unde ſtagnatio, vel effuſio humorum.

Partibus ſolidis: quæ peccant conformatione, magnitudine, numero, ſitu, unitate, laxitate, rigid.

Excrementis vitioſis quibuscunque utilibus, & inutilibus.

Quibus addendæ ſunt *res externæ* deglutitæ, & quævis inſtrumenta, & corpora externe lædentia.

Remota; ſunt res

1. *Non naturales*; ut aer, alimenta, motus &c. p. 7.
2. *Præter naturales*; morbi, & ſymptomata, alia mala, & morbos producentia: item *Venena*.
3. *ſupranaturales* quando Deus, diabolus, aut ſagæ (ſi quæ forte ſunt) morbos inducunt.

3. SYMPTOMATA ſunt triplicia: ut

Actiones læſæ: abolitæ, imminutæ, atque depravatæ.

Excreta, & *retenta* læſa: quantitate, qualitate, loco, aut tempore peccantia.

Qualitates externæ ſenſibiles læſæ: indicantes vitia corporis humani in ſenſus incurrentia: & a ſenſibus, in quos incurrunt, dicuntur vel

viſibiles, quando viſu percipio icterum, chloroſin, guttam roſaceam, eryſipelas, tumores &c.

audibiles, quando audio raucedinem, ſtertorem, ſingultum, ructus, murmura, flatus, aut crepitus.

olfactile, dum percipimus fœtorem ſudoris, urinæ, oris, ulceris, cancri, &c.

 guſta.

gustatiles, si ab ægro sapores peregrini sentiuntur, amari, acidi, salsi, aromatici, pingues, putridi.

tactiles, quando tactu æstus, frigus, siccitas, humiditas, durities, laxitas &c. ægri explorantur.

III. SEMIOLOGIA. In qua considerantur signorum

1. DIVISIO, in

DIAGNOSTICA

secundum naturam

Sanitatis: quæ demonstrant sanitatem optimam ex tribus scilicet illis accidentibus, sanitatis, actionibus, excretis, & qualitatibus integris.

Sanitatis latitudinem; ex sanitatis actionibus a bonitate sua quadantenus recedentibus.

præter naturam, sive morborum; quæ sunt vel

Communia, sive quæ incerta sunt; & desumuntur partim a symptomatibus, partim a causis morborum, aliisque circumstantiis rerum secundum, & præter naturam.

Pathognomonica, propria, sive certa: quæ morbum certe indicant, & petuntur a symptomatibus, sive ex actionibus, excretis, ac retentis, & qualitatibus sensibilibus læsis.

PROGNOSTICA.

Secundum naturam, re ipsa cum diagnostricis s. n. conveniunt, & solum considerandi modo differunt; hic enim considerantur, quatenus ex præsentibus signis bonæ sanitatis firmam, & longam, aut brevem, vel vacillantem sanitatem præsumere possimus; id quod ex prudenti signorum consideratione, & collatione petendum.

Præter naturam, quæ patefaciunt eventus

Qualitatem; cujus signa sunt vel

Salu-

Salutis, sive salutaria; quæ à statu sano, sive naturali parum recedunt.
Periculi, sive periculosa; quæ à statu naturali multum recedunt.
Mortis, sive lethalia; quæ à statu naturali maxime recedunt; atque propter vehementiam certum fere mortis periculum portendunt; ut sunt summa debilitas, sensus amissi, aliaque varia.
Tempus, quod pronunciant signa
cruditatis, id est mala; vehementia; morbum longum, & periculosum præsagientia.
coctionis; id est, paullo meliora; morbum declinantem, brevem; & salutiferum indicantia.
Modum, qui est vel
repentinus, accidens in morbis acutis, & vel
bonus est; diciturque tunc *Crisis*, quæ vel
perfecta; quando evidens larga, & cum euphoria, sive levamine fit evacuatio; vel per sudorem, alvum, urinam, nares, sputum, uterum, hæmorrhoides &c.
imperfecta; quando vel nimis parca fit evacuatio, vel ad loca ignobiliora materiæ morbificæ transmissio sive *metastasis*.
malus, qui *Acrisia* dicitur; quando nulla fit evacuatio, aut transmissio salutaris; aut insufficiens; id quod ex signis malis; imo pessimis colligitur; bona crisis ex contrariis.
lentus; qui si bonus, dicitur, λύσις; si malus, *lenta mors*; quod ex signis communibus, & specialibus, bonis, aut malis constare debet.

3. ANAMNESTICA, seu *rememorativa*, sunt, quæ præterita nobis in mentem revocant; ut, quem jam apoplexia vel hæmoptysi laborasse scimus, ille facile denuo eodem morbo corripitur, & similia.

2. FONTES SIGNORUM sunt vel

- principales, & maxime necessarii; desumunturque ex effectibus, seu consequentibus actionum, excretorum, ac retentorum, atque qualitatum sensibilium integrarum, aut læsarum.
- minus principales; qui petuntur ex attributis, & circumstantiis, cum subjectum, tum causas respicientibus; v. gr. rerum non naturalium, temporis, ætatis, sexus, loci, situs, qualitatis &c.

3. MEDIA, quibus signa exploramus, & percipimus, sunt sensus nostri, & potissimum externi; ut

1) Visus; quo ægri faciem, oculos, linguam, ventrem, omnes partes externas male constitutas, respirationem, excrementa alvi, oris, & præsertim etiam URINAM examinamus. In hac considerandus

- Liquor; & ratione hujus
  - Quantitas; copiosa, parca, vel media.
  - Consistentia; quæ vel tenuis est, aut aquosa, vel crassa, vel media; quæ varia indicant.
  - Color
    - naturalis; citrinus.
    - præter naturalis; pallidus, flammeus, ruber, croceus, viridis, fuscus, niger.
  - Odor; vel naturalis; vel inodora, fœtida, grata.
- Contenta, quæ sunt vel
  - universalia; nubecula, suspensum, sive eneorema, sedimentum, spuma.
  - particularia, & p. n.: ut sanguis, carunculæ, pus, crusta, cuticula, filamenta, mucus. &c.

2.) Au-

2.) Auditus; quo percipimus relata ægrorum, & adſtantium, reſpirationem, ſtertores, murmura ventris, deliria ægri, clamores, dolores indicantes.

3.) Olfactus; qui percipit odorem conclavis, urinæ, ſudoris, excrementorum, puris, ſalivæ.

4.) Guſtus; dum ægri ſapores p. n. ſalſum, acidum, amarum, putridum, &c. vel nullum percipiunt.

5.) Tactus; quo cognoſcimus

(1) qualitates varias ægri; ut frigus, æſtum, humiditatem, ſiccitatem, lævitatem, aſperitatem.

(2) PULSUM; ex cujus innumeris veterum differentiis tres forte ſufficere poſſunt, deſumptæ

1.) a robore; ut robuſtus, aut debilis ſive parvus.

2.) a tempore; ut frequens, ſive celer; aut tardus.

3.) ab æqualitate; æqualis, aut inæqualis. quo pertinet intermittens, myurus, caprizans, ſerratus, & ſimiles. Sed omnes vario rurſus modo compoſiti eſſe poſſunt; ut robuſtus cum celeri &c.

Partes Medicinę PRINCIPES ſunt duę; Hygiene, & Therapeutice.

I. HYGIENE; eſt ea pars, quæ docet modum ſanitatem conſervandi; Ubi doctrina de indicationibus notanda, atque reſpicienda hic ſunt Sanitatis *Indicantia*; quæ ſunt vel

Primaria; cauſæ nimirum ſanitatis, propinquæ, & remotæ; quæ bonæ conſervandæ.

Secundaria; circumſtantiæ cauſarum, & ſubjecti; ut, ætas, regio, ſexus, temperamentum, anni tempus, vitæ ſtatus, conſuetudo, idioſyncraſia:

quæ

Præsens sanitas, per continuationem eorum, quæ prodesse; & mutationem illorum, quæ nocere observantur, conservetur.

Futura, per usum rerum sex non naturalium, prioribus similem, & noxiorum ejectionem vel correctionem procuretur.

Specialissima, quæ pro varietate hominum, ætatis, sexus, idiosyncrasiæ, consuetudinis variat, in quovis speciatim observanda; nam sæpe huic prodest, quod alteri nocet, & contra: hinc quilibet sano sensu sit MEDICUS SVI IPSIUS, observando, & notando, quæ sibi vel prosunt, vel nocent, non neglecto tamen consilio boni Medici.

REGULÆ PRO SANITATE CONSERVANDA POTIORES.

1. *Temperantia*, sive *sobrietas* est cardo totius diætæ; *intemperantia* vero, & ingluvies, quam plurimorum morborum fœcunda mater, & teste *Syracide* ac *Celso*. L. I. c. 2. *nunquam utilis* est; sed corpus, & mentem lædit. Adeoque moderata victus ratio, ita ut ventriculum nunquam nimis repleamus, sed semper cum appetitu aliquo a pastu surgamus, summe ad sanitatem conservandam est proficua.

2. Una ex saluberrimis veterum sanitatis regulis est: *non satiari cibis, & impigrum esse ad labores*. *Hippocr.* lib. de Morb. & Epid. L. VI: quibus nonnulli haud immerito addunt, & *liquidum genitale non temere, aut nimium profundere*.

3. Inprimis etiam valde salutare est præceptum illud Scholæ Salernitanæ; *Si vis esse levis, sit tibi cœna brevis*:

4. Sanus homo, & qui sui juris est, auctore *Celso*; *L. I.* Cap. 1. nullis se obligare legibus debet: modo ruri esse, modo in urbe, sed frequenter se exercere.

Nullum cibi genus, quo populus utitur, fugere, si modo *evitetur nimia repletio;* imbecilli vero; & litterarum cupidi cibis durioribus, pinguibus, atque acrioribus cautius utantur.

5. Omnis quidem intemperantia sive excessus noxius est; *tutior tamen in potione,* secundum *Celsum,* quam *in esca.*

6. Quemadmodum vero plerique in quantitate ciborum excedunt; ita nonnulli, & præsertim virgines, ac fœminæ quædam, haud raro *in potu deficiunt.* Quia vero huius neglectu sanguis nimis fit spissius, unde multi oriuntur morbi, satis quotidie, attamen non nimis bibendum.

7. *Potus tenuis*, aqueus, ut aqua pura, levis; vel cerevisia tenuis, & in assuetis vinum modicum interpositum, est potus saluberrimus. *Potus* vero *crassus*, feculentus, vel fortis, valde inebrians, & spirituosus, minus convenit; imo nisi caute adhibeatur, valde noxius, præsertim pueris, junioribus, atque imbecillis

8. *Motus, & exercitatio* corporis sit frequens; attamen non nimis vehemens. Quies vero nimia corpus debilitat. Hæc maturam senectutem, illa longam adolescentiam reddit. *Celsus.*

9. Possent homines, si debito tempore *exercitio, & labore* uterentur, Medicis, & medicamentis carere, ait *Avicenna*. Lib. I. Fen. Cap. 1.: observata tamen simul legitima victus ratione. Nam motus sive labor corpus firmat, teste *Hippocrate* Lib. I. de Diæta n. 40. & *Celso;* Ignavia e contrario hebetat.

10. Vix aliquis morbus imminet, qui non exercitatione, (addo & abstinentia) corrigi aut averti possit, auctore *Verulamio*. Lib. IV. de Augment. Scientiarum.

11. *Optima exercitationum genera* sunt, ambulatio, equitatio, vectio in rheda, pilæ lusus, arma, clara lectio, vocis contentio, gestatio.

12. Po-

12. *Potio frigida*, quando calemus, aut à motu, vel labore sudamus, perniciosissima est, & instar veneni fugienda; alias vero, quando non calemus, assuetis non nocet.

13. Ita & *corpore calente*, ac sudante, ab *aere* aut vento *frigido* sibi cavendum. Neque ex summo frigore mox loca calidissima intranda;

14. *Omnis enim subitanea mutatio in hac, & aliis rebus periculosa*: Igitur si quid mutandum, paulatim mutandum *Hippocr.* Aphor. 51. Sect. II. *Celsus*. Lib. I. cap. 3

15. *Potus aquei calidi*, infusum Theæ, aliarumque herbarum temperatarum, moderata copia, quotidie assumti, multum ad sanitatis conservationem faciunt; dum diluunt, & resolvunt viscida, spissa, crassa, atque acria temperant, obstructiones reserant, & transpirationem promovent. Potus verò calidus nimius quicunque, vel nimis frequens, sive theæ sit sive coffæ, debilitat, ac nocet.

16. Ita & *potus aquæ frigidæ*, præsertim temperamentis calidioribus, & biliosis, prudenter usurpatus, multum prodest, & quæ eadem imo sæpe plura præstat calida; hinc aquæ medicatæ sæpe efficiunt, quod alia medicamenta præstare nequeunt. Vid. *Frid. Hoffmanni* differt. de salubritate potus frigidi, & scripta de aquis medicatis.

17. *Vestimenta hyberna* verè ante medium Maii non sunt deponenda; circa æquinoctium vero autumnale corpus denuo contra ingruens frigus mature satis muniendum, ne transpiratio lædatur: unde multi, eique periculosi tunc morbi oriri solent. conf. *Sanctorii* Medicina Statica.

18. *Somnus* sit septem, vel octo horarum; *Vigiliæ* verò, & lucubrationes nimiæ corpus valde debilitant, ac nocent. (vid. pag. 13. Vigiliæ.) utraque enim modum excedentia mala sunt, *Hippocr.* Aphor. 3. Sect. II. 71. Sect. VII.

19. *Af-*

19. *Affectus animi*, ex *Celsi* consilio, neque omnino supprimendi, neque nimis excitandi. Fortiores, præsertim *ira*, *terror*, *mœror*, *invidia*, quantum fieri potest, vitandi, vel saltem rationis freno bene moriuntur. Animus contra semper ad hilaritatem sit compositus, secundum SALOMONIS, & SENECÆ dictum: *disce gaudere*.

20. *Venus* præmatura corporis, & mentis vires valde infringit; id quod & facit justa ætate, si nimia, præsertim in imbecillis, litterarum cupidis, maxime in ætate ad senectutem vergente.

21. *Ratione studiorum* moderatio quoque servanda. In pueritia, & ineunte adolescentia animi contentio non nimis intendenda, postea paulatim plus exercenda; in senio magis rursus sensim minuenda, & moderanda.

22 Ita & *studia*, atque *meditationes* nimiæ, præsertim mox ante, vel mox post pastum institutæ, vel in seram usque noctes, aut per integras noctes protractæ, valde debilitant.

23. Quilibet, ut jam dictum est, sit *Medicus sui ipsius*: observando non solum quid, sed & quantum commode ferre possit. Nam *consuetudo* est altera, natura & sæpe vix credenda fert. Ita & non pauci res nonnullas in certa quantitate sine noxa ferre possunt, exemplo *vini*, *Coffe* &c. si vero ultra progrediuntur, male se habent. *Omne enim nimium naturæ inimicum*. juxta Hippocr. Aphor. 51. Sect. II.

24. Idem *de Venere* intelligendum; quam raram multi sine damno ferunt; sed frequenti læduntur. Hinc *Celsus*: *rara Venus corpus excitat; frequens solvit*. Lib. I. cap. I.

25. Temperantia igitur in *victu*, *otio*, *venere* & *animi reliquis affectibus* ad conservandam valetudinem valentissima est, eamque *Plato vitæ custodem* appellavit. conf. *Cornarus* s. *Cornelius* de sobrietate

&c

& principium cel. *Schola Salernitanæ*:

Si vis incolumen, si vis te reddere sanum,
Curas tolle graves, irasci crede profanum.
Parce mero, cœnato parum, non sit tibi vanum
surgere post epulas, somnum fuge meridianum,
Nec mictum retine, nec comprime fortiter anum.
Hæc bene si serves, tu longo tempore vives.

II. THERAPEUTICE, est pars Medicinæ princeps, quæ docet modum sanitatem amissam restituendi, id est, modum morbos sanandi. Estque hæc vel

Ordinaria: ubi quolibet in morbo attendenda, & observanda rursus sunt, ut in Hygiene;

INDICANTIA: quæ hinc sunt res *præter naturam* pag. 8. & 9, morbi scilicet, causæ morborum, & symptomata. Dividuntur ea in

primaria; quæ sunt causæ morborum,

remotæ, *procatarctica*, sive occasionales, pag. 9. antecedentes; in humoribus nostri corporis jam hærentes,

proximæ, quæ actu in parte ægra hærent, & eo ipso proxime morbum faciunt.

Secundaria; quæ patenda a rebus circumstantibus ratione causarum, & ægrorum; nimirum ab *ætate*; aliter enim infans curandus, quam adultus,

sexu; aliter mulier, præsertim ratione menstruorum, vel si gravida, aut puerpera, quam vir;

temperamento, aliter calidus, quam frigidus &c.

anni tempore; aliter sæpe hyeme, quam æstate.

vitæ genere, *&* *robore*; aliter rustici, & robusti, quam molliores & imbecilli.

consuetudine; ratione sanguinis missionis, diætæ.

idiosyngrasia; ob quam quis hoc vel illud ferre nequit; aliud vero quam optime.

INDICATA; quæ sunt triplicia,

1. *Diæta*

1. *Diata*, five legitima victus ratio: ubi optimus usus sex rerum non naturalium pag. 13. & sequent. ægris ordinandus, ætati, sexui, temperamento, anni tempori &c. conveniens.
2. *Pharmacia:* ex qua medicamenta optima, morbo, & causis contraria, evacuantia, vel alterantia, justo tempore, & copia ordinanda.
3. *Chirurgia:* ratione cujus perpendendum, an operationes chirurgicæ, & quales in præsenti morbo, & ægro necessariæ, aut utiles sint.

INDICATIONES: quæ sunt vel

primariæ; eæque rursus vel

1. *Generales*; ut *contraria contrariis curanda*; in
   - *abundantia*; supervacanea, & noxia idoneo modo sunt auferenda, evacuanda, modo venæsectione, modo vomitu, purgatione.
   - *defectu*, aut *penuria*; deficiens restituendum:
   - *qualitate prava*; ea contrariis est corrigenda.
   - *motu sanguinis vitiato*; is est emendandus, augendus, temperandus, vel minuendus.
2. *Speciales*, sunt vel
   - *Intemperiei:* pag. 8. Ubi
     1. humorum ulterior sive major corruptio est prohibenda.
     2. humores verò jam corrupti, corrigendi.
     3. causa ipso actu lædens, tollenda.
   - *morbi organici;* pag. 8. in quibus
     1. causæ remotæ internæ, & externæ, quæ organicam naturalem structuram lædunt, removeantur.
     2. causa antecedens tollatur, & corrigatur.
     3. pars læsa emendetur, ac roboretur.
   - *solutæ unitatis*
     1. procurandum, ut unio conveniens, ac decens actu fiat.

2. pro-

2. prohibendum, ne futura unio per causas quascunque, sive propinquas, sive remotas, impediatur.
3. juvandum, ut instans unio, & glutinatio per humores laudabiles promoveatur.

3. *Specialissima*, ad curationes speciales atque ipsam praxin clinicam pertinent.

Secundariæ, desumuntur a variis accidentibus, & circumstantiis: unde sæpe nascuntur *coindicationes*, & *contraindicationes*, observatu valde necessariæ.

Extraordinaria; tribuitur symptomatibus urgentibus, doloribus, animi deliquiis, evacuationibus nimiis quibuscunque, vigiliis &c.

REGULÆ PRACTICÆ NONNULLÆ.

1. Quando ad ægrum perveneris, ex HIPPOCRATIS præcepto, *interrogare oportet, quid patiatur? quamdiu? qua de causa? quo victu utatur? an alvum excernat?*

2. *Apud mulieres* vero etiam an menstrua, & apud puerperas, an lochia rite succedant?

3. Præterea Medicus *pulsum ægri* exploret, inspiciat probe *faciem*, *oculos*, & *linguam*, atque in multis morbis etiam *urinam*, omnibusque sensibus utatur, ut principio & præ ceteris morbum, ejusque statum, ac vires ægri probe cognoscat. *Nam ignoti*, ut vulgo dicitur, *nulla est curatio morbi*.

4. *Abstinentia multi magni morbi* & præcaventur, & *curantur*. Hinc Poeta canit:

Abstine, & efficies, quod Medicina nequit.

5. Adeoque simulac quis male se habere sentit, frigus, & cibum evitet: quia *abstinentia multorum morborum egregium est remedium*. *Potus* vero tenuis, aqueus, sive moderate frigidus, sive calidus, pro cujuscunque natura, ac consuetudine tunc non nocet, sed potius prodest, præsertim si post potum aqueum cali-

calidum matutino cumprimis tempore, sudori blando indulget.

6. In *morborum ingruentium longorum*, sive *chronicorum* vulgo dictorum *principio*, prodest maxime abstinentia, & motus, sive exercitatio corporis: quibus plerique vinci sive averti possunt. Conf. pag. 15. n. 9, & 10. In *acutorum* vero *initio*, abstinentia, quies, potus aqueus multus, transpiratio aucta, sive sudor sine vi excitatus, primaria sunt remedia.

7. Ubi quis a *crapula*, vel nimia ingluvie prægressa male se habet, & fastidium, nausea, conatus vomendi, sapor peregrinus, & præsertim amarus, aut putridas, itemque molestia, ut apressio in regione ventriculi percipitur, *vomitus* est movendus; aut si quid contra indicat, alvus ducenda.

8. Quocunque in morbo *sanguis abunda*, aut sanguinis auctior motus, & calor adest, vel sanguinis quidam fluxus consuetus suppressus, *missio sanguinis* indicatur.

9. Quocunque in morbo *calor*, & sanguinis motus auctior adest, præter sanguinis detractionem, & abstinentiam, præsertim a carnibus, potus aqueus largus, blanda acida, nitrum, absorbentia, & temperantia remedia sunt præcipua.

10 Igitur in *morbis acutis*, ubi modo dicta signa adsunt, etiam prælaudata remedia cum regimine temperato adhibenda. In *acutis* vero *malignis*, sanguinis missio, purgantia, & emetica plerumque noxia; reliqua verò modo laudata optime prosunt.

11. Ubi *magna debilitas* adest in acutis, *vinum* modicum, cum potionibus citratis, cardiacorum fere princeps est: robur dat, & sudorem movet. In quibusdam acutis, præsertim ubi interna inflammatio, aut delirium adest, etiam *camphora* valentissimum est remedium.

12. In *chronicis* contra infusa vegetabilium, herbarum,

rum, radicum, & lignorum; falia media, remedia amara, forma infufi, effentiæ, extracti, pillularum, vel electuarii, fpeciatim aloe cum extractis amaris, forma pillularum, fapo, cortex peruvianus, cinnabaris, mercurius, caftoreum, fpiritus C.C. mars, aquæ medicatæ, freqaens corporis exercitatio, victus modicus, & animus tranquillus efficaciffima funt: Imo in non paucis ejusmodi morbis *diæta parca, & motus frequens* haud raro fufficiunt conf. pag. 1. N. 8. 9. 10.

13. Medicus *paucis, fed felectis*, & ufu comprobatis, *utatur medicamentis*; multitudo enim confufionem parit.

14. Valentiffima quædam remedia Medicus magni nominis fequentibus verficulis comprehendit:

Sex funt in medicis, quæ vincunt robore taurum:
Succina, caftoreum, mars camphora, tartarus, aurum. Verum his maiora adhuc effe puto:
Vinum, aloen, lympham, nitrum citreum, vel acetum, Mercurium, chinam, fal neutrum, cinnabarinque.

15. *Quamdiu Medicus morbum*, ejusve caufam, (ut, in difficilioribus haud raro accidit) non cognovit, a valentioribus remediis abftineat, ægro victum, & regimen conveniens commendet; & fi quæ medicamenta danda, blanda ea fint: ut temperantia ex abforbentibus, & falibus mediis, itemque ex diluentibus aqueis.

16. *Ajuvantibus, & nocentibus* fumenda fæpe indicatio, & curandi ratio: præfertim in morbis non fatis cognitis.

17. *Potus aquæ frigidæ* prodeft in febribus ardentibus five biliofis, in flatibus, ardore ventriculi, fiti fortiori, cumprimis nocturna, ructibus crudis, vomitu cruento, aliisque fanguinis fluxibus nimiis, acido præfertim idoneo impiægnatus.

18. Me-

18. Medicus semper operam det, ut, quantum fieri potest, *cito, tuto, & jucunde* curet.

19. Si prodesse non possis, cave ne noceas: noxiis nimirum, vel suadendis, vel porrigendis.

20. In usu *purgantium*, *vomitoriorum*, opiatorum, & *mercurialium*, cautissime agendum, & dosis eorum exactissime scienda, eaque nunquam majori copia danda: quia valentissima, & violenta sunt medicamenta.

21. *Medicamentis*, ait *Celsus*. L. V. cap. 25. *quæ somnum accersunt, uti, nisi nimia necessitas urget, alienum est; sunt enim ex vehementibus, medicamentis, & stomacho* (addo & cerebro) *alienis*.

22. *Morborum acutorum nullæ certæ sunt prædictiones*, neque mortis, neque salutis Hippocr. Aph. 19. sect. II.

23. *Morbos; qui ex repletione fiunt*, curat evacuatio; eos vero, qui ex evacuatione, repletio, & in cæteris contrarietas remedio est. Hippocr. Aph. 22. sect. II. indicat igitur hic aphorismus rectissime *contraria contrariis curanda* esse.

24. Si *qualia oportet purgentur*, confert, & facile ferunt; contra verò si fiat, graviter. Idem Sect. IV. Aph. 3.

25. *Frigida* pectori inimica. Sect. V. Aph. 24.

26. Si *quis febricitanti cibum* præbeat, valenti quidem robur, ægrotanti morbus fit. Sect. VII. 65.

27. *Fortiora purgantia* raro prosunt, sæpius nocent: hinc a variis magnis Medicis fere omnino proscripta sunt.

28. *Sanguinis emissio* præstantissimum multorum morborum est remedium: quia multi homines ob intemperantiam, ingluviem, & otium nimium abundantia ejus laborant. Interea tamen ea non est abutendum, neque promiscue, præsertim in imbecillis, neque nimis frequenter ea est adhibenda.

29. *Sanguinis detractio e pede* in morbis capitis, præsertim doloribus capitis, morbis multis oculorum, pecto-

pectoris, hepatis, lienis & uteri egregie convenit.

30. *Eductio vero sanguinis e vena jugulari* potissimum in vertigine, apoplexia, doloribus vehementioribus capitis, oculorum inflammationibus ac doloribus fortioribus, angina sive faucium inflammatione majore maxime prodest.

31. *Ne morbi facile recrudescant*, vitanda omnia per aliquod tempus, quæ duriora ac difficilioris sunt digestionis, ut carnes suillæ, carnes ac pisces indurati, legumina, brassicæ, omniaque olera hyberna.

32. Quando *pleuriticis* vena secatur, dum sanguis fluit, sæpius tussire debent, sic facilius stagnatio sanguinis in pleura & pulmone resolvitur.

33. *Si puerpera pleuritide laborat*, etiam vena incidenda, imo si opus, ea quoque repetenda est.

34. *Ex febre intermittente* non tam frequens junioribus quam senibus *mors metuenda*.

35. *Urina* in febribus ardentibus pallida, aquea, delirium & mortem utplurimum portendit. Ita & *urina nigra* in febribus continuis mortem, in hypochondriacis vero valetudinem præsagit.

36. *Urina crocea*, quæ lintea tingit, icterum; Urina *purulenta*, ulcus renum, vesicæ vel partium genitalium; *sanguinea*, mictum cruentum indicat. Alias urina sola est fallacissima

37. *Surditas in febre continua* plerumque nihil mali denotat, & utplurimum cum febre rursus evanescit.

38. *Febris intermittens cum mentis stupore* aut sopore periculi plenissima est, præsertim in senibus. Largior corticis peruviani usus unicum fere ac divinum hic est remedium.

39. *Podagra*, præsertim recens, aut saltem non inveterata, *non est morbus insanabilis*; sed prudenti victus ratione & medicamentis idoneis sæpe curata est & adhuc curatur.

40. *Aquæ medicatæ* divina in multis morbis sunt

 reme-

remedia, quæ fæpe fanant morbos, qui aliis curari non potuerunt.

41. *Lac & ferum lactis* ad præftantiffima quoque remedia, variis in morbis, & præfertim in tabe, hectica & arthritide funt referenda.

42. *Nutrices* quia fuos morbos cum infantibus facile communicant, quantum fieri poteft, fanæ eligendæ funt.

43. *Infantibus & oculis* mederi, difficillimum eft.

Partes Medicinæ pediffequæ, five executioni deftinatæ, tres funt: Diæta, Pharmacia & Chirurgia.

I. DIÆTA. Hujus objectum funt, *Res, Non Naturales* dictæ, *neceffariæ* etiam five *adiaphoræ* a nonnullis appellatæ. (de quibus conf. rurfus Hygiene pag. 13. & Regulæ diæteticæ pag. 14. & fequ.) ut

- AËR: circa quem adhuc hic confideranda ejus
  - *quantitas*; vel excedens vel deficiens, & quomodo utrumque vitium fanitati ac vitæ nocere poffit.
  - *qualitas*; cujus refpectu dicitur temperatus, intemperatus; purus, impurus; calidus, frigidus; craffus, tenuis; gravis, levis; humidus, ficcus; falubris, infalubris; contagiofus; non contagiofus.
  - *motus*; tranquillus, agitatus, ventofus, procellofus.
  - *regio*, five *loca*; hinc eft auftrinus, aquilonius; orientalis, occidentalis; ruralis, urbanus; montanus; fubterraneus; foli oppofitus, eive averfus.
  - *temporis*
    - anni. vernus, æftivus, autumnalis, hyemalis: quorum quilibet peculiares fuos morbos fovet & producit. conf. *Hippocratis* lib. III. aph. 20.
    - diei, diurnus, nocturnus, matutinus, vefpertinus: quorum vefpertinus & nocturnus imbecillioribus valde adverfi, præfertim fi frigidi & humidi.
- ALIMENTA, five CIBUS & POTUS: ubi confideranda eorum

1. Ori-

1. *Origo*; ex regno vegetabili & animali, id est vel e plantis vel ex animalibus.
2. *quantitas*: cujus respectu optima est moderata; excedens vero vel deficiens, noxia. Plures vero quantitate excedente quam deficiente peccant. *Natura enim paucis est contenta*.
3. *qualitas*: unde quædam sunt *eupepta*, *dyspepta*; *euchyma*, *cacochyma*; *calefacientia*, *refrigerantia*. &c.
4. *tempus* assumendi: jentaculum, prandium, cœna &c.
5. *ordo* assumendi varius esse potest. Cavendum tamen ne calidis modo assumtis, mox frigida superingerantur, nec mox post pinguia potus &c.

MOTUS & QUIES; vel excedens vel deficiens; vel moderatus & reficiens.

SOMNUS & VIGILIÆ: in quibus observanda
- *quantitas*; excedens, deficiens, vel sufficiens.
- *qualitas*; utrum somnus sit quietus an turbulentus; naturalis an præternaturalis; reficiens an debilitans &c.
- *tempus*; diurnum, nocturnum, meridianum, lucubrationes } nocturnæ. antelucanæ.

EXCRETA, sive EXCREMENTA; sunt alvus, urina, transpiratio, sputum, mucus, cerumen, menstrua, lochia, hæmorrhoides &c. circa quæ observanda, ut debita copia sive quantitate, qualitate, tempore & loco prodeant: quia alias morbos faciunt.

ET

RETENTA; sunt humores boni & spiritus; ad quos pertinent sanguis, saliva, bilis, succus pancreaticus, liquor gastricus, genitalis, lacrymalis &c.

ANIMI AFFECTUS, sive PATHEMATA; circa quæ consideranda:

Divisio, in

jucunda, ut gaudium, lætitia, spes, desiderium.

molesta, ut ira, terror, mœror, tristitia, invidia, odium, metus.

mitiora & vehementiora:

Effectus, in humores & spiritus;

molesta, spirituum & humorum motum turbant, sistunt, figunt.

jucunda, excitant, recreant, roborant, transpirationem promovent.

vehementiora sive immoderata, humores turbant & vehementer sæpe lædunt; moderata & jucunda recreant; speciatim vero ira turbat; terror, mœror & tristitia figunt; gaudium, sive lætitia, desiderium & spes humores fixos excitant, expandunt. Hinc affectus, ut CELSUS ait, *neque nimis excitandi, neque nimis supprimendi*.

II. PHARMACIA. In hac considerantur Medicamentorum

DIVISIO:

simplicia; quæ petuntur ex triplici regno, *vegetabili* nimirum, *animali* & *minerali*.

composita, ex variis simplicibus.

COGNITIO: quæ est vel

externa & *nominalis*; quando eorum nomina & faciem externam discimus: quo BOTANICA maxime pertinet.

interna; qua vires discimus. Quarum principia cognoscenda sunt vel

universalia, a *priori*, ratio: ex odore, sapore, tactu.

particularia, *posteriori*, experientia.

extrinseca;

color; ut rubra plerumque adstringunt,

odor;

odor; ut fragrantia & aromatica sunt calefacientia; fœtida, uterina.

textura; ut mollia & lubrica: sicut althea, malva, violaria, olea, &c. emolliunt.

signatura; quando figuram membri referunt: quæ vero plerumque vena est intrinseca; *sapores*: ut amarus, salsus, aceris, aromaticus, insipidus, acidus, terreus, austerus, adstringens, dulcis, pinguis.

FACULTATES, quæ vulgo habentur vel primariæ vel secundariæ manifestæ vel occultæ. temperatæ vel intemperatæ: Hæ omnes rursus sunt vel

alterantes: ut calefacientia, frigefacientia, humectantia, siccantia, emollientia, adstringentia, alexipharmaca, cephalica, stomachica &c. &c.

evacuantes

universales, purgantia, sudorifera, diaphoretica, diuretica, salivatoria

particulares, vomitoria, errhina, masticatoria, apophlegmatizantia.

ELABORATIO: quæ est vel *galenica* vel *chemica*; eamque absolvunt

præparatio; cui inserviunt pulverisatio, tritura, alcolisatio, cribratio, sectio, rasura, limatura, infusio, coctio &c.

solutio: quæ fit *menstruo* vel aqueo sulphureo salino quo spectant deliquium, crystallisatio, coagulatio, decantatio, filtratio, colatio, trajectio, infusio, coctio, digestio, expressio, despumatio, clarificatio, extra-

tractio, liquefactio, praecipitatio, effervescentia.

destillatio ubi notanda

antecedentia; ut *maceratio*, *putrefactio*, *fermentatio*.

destillatio ipsa; quae est vel *humida* vel *sicca*.

consequentia; *rectificatio*, *circulatio*, *cohobatio*, *alcolisatio*.

calcinatio: quae fit fusione, fulguratione, deflagratione, detonatione, vitrificatione, amalgamatione, cementatione, fixatione, reverberatione &c.

COMPOSITIO, ubi notanda

1. *Differentia*, sunt enim compositiones vel *officinales*, vel *extemporaneae*, vulgo *Recepta*, galenicae aut chemicae.

2. *Basis medicamenti*, *juvantia* & *corrigentia*.

DOSIS, sive *quantitas*: quae determinatur vel

pondere, ut libra ℔, uncia ℥, drachma, ʒ, granum gr., addito numero.

mensura siccorum: sunt *manipulus*, qui indicatur littera M; *pugillus*, p. liquidorum: *libra*, *uncia*, *drachma*, *scrupulus*, *gutta*, gt.

numero, ut in fructibus, pillulis, rotulis.

CONSISTENTIA est vel

liquida, eaque vel quoad

interna: ut infusum, decoctum, aquae destillatae, julepi, emulsiones, potiunculae, spiritus, tincturae, essentiae, elixiria, olea, mixturae: quae ultimae rursus sunt vel diffusae concentratae.

externa: ut clysteres, epithemata, collyria, balnea, pediluvia, gargarismata, collutiones oris, injectiones in os, oculos, anum,

anum, uterum, ulcera, vulnera, pectus, urethram: vesicam &c.

solida sive sicca, eaque rursus vel

interna, pulveres, salia, magisteria, pilulæ, morsuli, trochisci, rotulæ.

externa, suppositoria, emplastra; epithemata sicca, pelsi &c.

media, sive mediæ constitutionis, vel

interna; ut electuaria, rob, extractà, boli, linctus, conservæ, condita, sirupi.

externa: unguentum, linimentum, cataplasma, ceratum, balsamum.

USUS rectus: ubi requiritur

1. *quantitas* determinata, tam continua, quam discreta: quantum scilicet quavis vice sumendum sive exhibendum.

2. *qualitas* concinna, in debita virtute, consistentia, soliditate, fluiditate, crassitudine, colore &c. consistens.

3. *modus* conveniens, medicamentum rite adhibendi, sive extra sive intra corpus usurpetur.

4. *tempus* opportunum.

REGULÆ ET CAUTELÆ PHARMACEUTICÆ.

1. Medici & pharmacopœi, qui medicamenta dare aut præparare eaque ægris præbere volunt, *simplicia* ex triplici regno *probe prius cognoscere* bonaque a corruptis & inutilibus discernere *discant*; ne noxia vel inutilia loco bonorum adhibeant.

2. Igitur & *Botanicam* probe calleant; ne falsæ, inutiles vel prorsus noxiæ aut venenatæ radices vel herbæ loco salutarium, ut haud raro in pharmacopoliis ab imperitis pharmacopœis, cum maximo ægrorum damno, fieri solet, usurpentur.

3. Medicus quoque *artis chemica probe* sit peritus; quia

quia ejus ope præstantissima & valentissima nonnulla remedia, quibus in Medicina feliciter facienda carere haud possumus, præparantur.

4. Magna vero cautela opus est, ut *medicamenta chemica arte confecta*, præsertim quæ ex mercurio & antimonio constantur, quam accuratissime atque *maxima cura elaborentur:* quia alias facile quam nocentissima fieri possunt.

5. In medicamentis etiam dandis itemque in compositis præparandis pharmacopœi summopere cavere debent, ne in defectu alicujus simplicis, aliud quoddam pro lubitu & sine præscitu Medici adhibeant, & ut vulgo dici solet *quid pro quo substituant:* ne medicamentum inutile aut prorsus noxium inde emergat.

6. Medicus *doses medicamentorum*, præsertim valentiorum aut vehementiorum, cumprimis verò *mercurialium*, *antimonialium*, *opiatorium*, *vomitoriorum & purgantium* probe calleat, ac memoria teneat; quia alias enormes & mortiferos errores facile committere potest.

7. Ita & *Pharmacopœus* in ejusmodi medicamentis *distribuendis & ponderandis* quam cautissime atque accuratissime procedat.

III. CHIRURGIA, pars Medicinæ, teste CELSO, (lib. VII. in præfatione) *vetustissima:* ac *certissima:* in qua consideranda

1. CHIRURGUS: qui est *Medicus manu potissimum sanans*. Hujus præcipuæ virtutes sunt, ut bene cognoscat corporis humani fabricam, ut sit manu strenua, stabili, non intremiscente; acie oculorum acri claraque; animo intrepidus, &, ubi opus, immisericors, ne clamore ægri motus, vel magis, quam res desiderat; vel minus quam necesse est, trahat, pellat, secet, urat; *sed perinde faciat omnia, ac si nullus ex vagitibus alterius affe-*

ctus

ctus oriatur. CELSUS, lib. VII. in præfat.

2. INSTRUMENTA; quæ sunt vel
- *naturalia*: ut
  - manus ipsius chirurgi, quæ fere præcipuum atque utilissimum ejus instrumentum.
  - famuli, sive ministri & adstantes; itemque ignis & lumen.
- *artificialia*: quæ dividi solent in
  - *usitatiora*, sive *portatilia*; ut scalpellum phlebotomum, scalpellum rectum & falcatum, forfex, specillum simplex, specillum sulcatum, vollella, acus curvæ cum filo variæ magnitudinis, specillum pro ore inspiciendo.
  - *rariora*; trepanum, serra una cum reliquis amputationis requisitis, acus ad cataractam supprimendam, acus cannulata pro paracentesi, instrumenta ad lithotomiam, ad cancrum extirpandum, syringotomi, forcipes, siphones, cauteria, elevatoria &c.
  - *rarissima*; quorum varia pro variis calibus rarioribus ab *Albucase*, *Paræo*, *Andrea a Cruce*, *Ryffio*, *Hildano*, *Aquapendente*, *Sculteto*, *Solingen*, *Dionisio*, *me*, in chirurgia mea, & *Garengeot* delineantur ac describuntur.

3. OPERATIONES CHIRURGICÆ; quæ in sex classes vulgo dividi solent & possunt: ut sunt
- SYNTHESIS, sive conjunctio partium præter naturam disjunctarum: earumque vel
  - mollium; ut in vulneribus, ulceribus, rupturis, contusionibus, labris leporinis. &c.
  - durarum; ut in fracturis, luxationibus, carie.
- DIÆRESIS; est divisio partium vel *præter naturam conjunctarum*, ut in digitis coalitis, ano, partibus genitalibus, naribus aut palpebris concretis; *vel secundum naturam conjunctarum*, ut in venæsectione, arteriotomia, fonticulis

exci-

excitandis, abſceſſibus aperiendis &c. &c.

APHÆRESIS; eſt ablatio ſive remotio partium noxiarum aut ſupervacanearum: ut ſunt membra ſphacelo corrupta, carnes excreſcentes, verrucæ, polypi, cancri, ſteatomata, ſarcomata &c.

EXÆRESIS, ſive EXTRACTIO; ut urinæ vel calculi e veſica, fœtus aut ſecundinæ ex utero, glandium plumbearum, ſagittarum, fruſtorum gladii, veſtium, vitri ex vulneribus; rerum peregrinarum ex auribus, oculis, faucibus.

PROSTHESIS eſt additio ſive reſtitutio partis deficientis: eſtque vel cura

- *palliativa* tantum: ut in naſi, aurium, manuum, pedum & oculorum qualicunque reſtitutione per certas machinas.
- *vera:* quo referri poteſt *chirurgia curtorum*, de qua *Taliacotius*; & *chirurgia infuſoria:* qua in certis morbis vel enormibus hæmorrhagiis, lac vel juſculum, in venas loco ſanguinis vel medicamenti infunditur.

DIORTHOSIS; eſt reductio membrorum vitiatorum & curvorum ad naturalem figuram: ut in luxationibus, gibbere, collo, pedibuſque incurvatis, viſu luſco, hernia inteſtinorum, omenti.

REGULÆ QUÆDAM CHIRURGICÆ.

1. Ut in rebus politicis *omnia prius conſiliis, quam armis, experiri decet*: ita in Medicina & cumprimis Chirurgia, blandiora ſemper remedia prius tentanda, antequam ad duriora aut vehementiora, ferrum ſcilicet aut ignem, procedamus.

2. In *adeundis periculis*, ſapientiſſime ait CICERO,

RO, *consuetudo Medicorum imitanda est : qui leviter ægrotantes leniter curant ; gravioribus autem morbis periculosæ etiam curationes & ancipites adbibere coguntur*. de offic. lib. I. cap. 24.

3. Melius tamen est, ut CELSUS dixit, in *desperatis morbis anceps experiri remedium, quam nullum*.

4. Hinc & HIPPOCRATES præcepit, *ad extremos morbos extrema etiam adbibenda esse remedia*. Aphor. 6. sect. I.

5. Chirurgus igitur non sit crudelis, ubi leniori modo rem expedire potest: adeoque hernia, calculo, carcinomate, gangræna &c. laborantes non secet, quamdiu blandiori ratione æger sanari potest.

6. Attamen si necessitas id exigit, *non sit timidus*, & ægro mora justo diuturniori non noceat: quia sæpe in mora periculum hic est; sed *intrepidus*, & omnia faciat, quæ ad ægrum servandum utilia ac necessaria sunt. Nam sæpe

- - - immedicabile vulnus
Ense recidendum est, ne pars sincera trahatur.

7. Quod *Medicamentum non sanat, ferrum sanat, quod ferrum non sanat; ignis sanat, quod ignis non sanat, insanabile* est. Aphor. 6. sect. VIII.

8. De curationibus chirurgicis, quæ cum periculo fiunt, attamen nullum aliud auxilium superest; CELSUS *aptissime* ait: *nihil interest, an satis tutum præsidium sit, quod unicum est*. lib. VII. cap. 33.

9. *Chirurgiæ effectus* inter omnes *Medicinæ partes est evidentissimus:* (*Celsus* lib. VII. in præfatione) & *primos celebriores Medicos, chirurgos fuisse*, solamque chirurgicam ab ipsis excultam fuisse, constat ex CELSI præfat. libro I. præmissa.

10. *Frigidum* inimicum ossibus, dentibus, nervis; medullæ in spina, ulceribus; calidum vero amicum. aphor. 18. & 20. sect. V. *Pinguia* & *oleosa* ossibus quoque sunt inimica.

DE

DE OPTIMA MEDICINAM DISCENDI RATIONE,

LIBRISQUE; QUOS STUDIOSO MEDICINÆ MAXIME NECESSARIOS ESSE JUDICO.

1.

Qui in studio medico magnos hodie profectus facere, atque præclarus & genuinus Medicus evadere satagit, is ante omnia earum *linguarum notitia* instructus sit necesse est, quæ utilitatem ipsi hac in re afferre possunt, atque simul *litteris*, quas *humaniores* appellant, probe instructus.

2. Adeoque præter linguam vernaculam præ ceteris probe calleat *linguam latinam*, atque etiam, quantum fieri potest, bene versatus sit in *græca*; saltem in hac tantum sciat, quantum opus est ad significationes & etymologias vocabulorum, quæ græcæ in Medicina sunt originis, probe intelligendas: quia hæc scientia multum confert ad res ipsas tanto melius & percipiendas & memoria retinendas.

3. Præterea quia hodie multi libri quam utilissimi atque præstantissimi in arte salutari in universum, & cumprimis in variis partibus sigillatim, *gallica*, *anglica atque italica lingua* a præclaris viris eduntur, ille mehercules tanto majores progressus facere poterit, qui harum linguarum haud imperitus est: ut sic, quicquid boni & novi in his linguis conscribitur, legere, intelligere atque fructus inde multos eosque sæpe insignes præ aliis capere queat.

4. Quodsi forte quis aliquando etiam *itinera in has regiones facere velit*, tanto majorem utilitatem ex illarum linguarum scientia percipiet: dum hac ratio-

ratione tanto melius non solum cum eruditis, verum etiam cum expertis chirurgis, pharmacopœis, chemicis, hortulanis &c. colloqui potest, atque sic multa cognoscere & intelligere, quæ ipsum sine hac notitia sæpe latuissent.

5. Deinde ut melius etiam de rebus quibuscunque & disserere, & scribere, & ratiocinari discant, atque in disputationibus quoque, tam solennibus, quam privatis, aptum sermonem proferre ac syllogismos idoneos formare, eosque etiam, ubi res hoc exigit, impugnare aut destruere valeant, *eloquentiæ* qualicunque studio, & arte bene cogitandi sive *Logica* opus est; iisque qui ad paullo majorem eruditionem, quam qua vulgaris Medicus clinicus indiget, aspirant, partim ob doctrinam causarum, partim ut de rebus sublimioribus, præsertim inter eruditos, tanto melius quacunque occasione disserere queant, etiam *Metaphysica* non prorsus negligenda. *Morale* vero studium, ut se apud plerosque, præsertim apud magnates meliorisque conditionis homines gratum reddere queant, haud obiter etiam colendum esse duco. *Medicus* enim *Philosophus*, ut HIPPOCRATES ait, ἰσόθεος, Deo similis est.

6. Porro ex philosophicis disciplinis quam maxime rerum naturalium quoque *scientia* sive *Physica* futuro Medico bene perspecta esse debet. Nam HIPPOCRATES hoc jam suasit futuris Medicis, dicendo: *conare ut physicus evadas*, atque antiquum jam idque verissimum dictum est: *Ubi desinit Physicus, ibi incipit Medicus*. Opera vero danda, *ut* ex ea res Medico maxime necessarias, ut doctrinam de *aere*, *aqua*, *igne*, *terra*, *mineralibus*, *salibus*, *vegetabilibus*, & *animalibus* sibi probe cognitam reddat. In qua vero apte addiscenda, præter vivam boni Præceptoris vocem, VERDRIESII *Physicam* inter alias commendo; cui & *Wolffiana* aliave ex recentioribus, si placet, jungi potest. 7.Quo

7. Quoniam vero corpus noſtrum artificioſiſſima quædam *machina* eſt; ut a quamplurimis jam probatum eſt, atque actiones, quæ in eo fiunt, ſecundum *mechanices regulas* & fundamenta peraguntur, & quicquid certi in cognitione functionum corporis noſtri habemus, ex mechanica ſcientia unice fere obtinemus; hinc *mathematica ſtudia*, & cum primis ex quamplurimis ejus partibus, *Machanica*, *Statica*, *Hydraulica*, *hydroſtatica*, *Optica & Acuſtica* ſedulo excolenda, quia ſine his pleræque actiones corporis noſtri intelligi recte nequeant. Tyroni, præter idoneum doctorem, CL. WOLFFII ſcripta mathematica aliave recentiora ſufficere poſſunt.

8. Vario deinde modo ac via ad *ſtudium medicum addiſcendum* pergi poteſt. Vel enim *inſtitutiones medicas* primum audire ac diſcere poteſt, quæ fundamenta & ideam præbent omnium Medicinæ partium; vel *Anatomen* & *Botanicam* his pro lubitu, vel prout occaſio in Academiis fert, præmittere, etiam hæc ſtudia ſimul, diverſis ſcilicet horis conjungere: quia hæc omnia ad fundamenta probe exſtruenda firmandaque faciunt, & varietas hæc objectorum delectat atque excitat, nulloque modo, ut nonnulli putant, confundit. Nec intereſt, quænam alteri vel præponatur vel poſtponatur, quemadmodum quidam nimis rigoroſe exiſtimant; ſi modo has partes omnes Studioſus Medicinæ primis annis addiſcat. Id quod & in linguis variis, aliiſque nonnullis medicinæ partibus, *chemia* ſcilicet, *pharmacia*, *chirurgia* &c. addiſcenda verum eſſe puto: utpote, in quibus addiſcendis nullus adeo ſtrictus ordo obſervandus eſt, ſive hæc pars priori, ſive poſteriori loco addiſcatur.

9. Pro *inſtitutionibus* ſive fundamentis primis hæ noſtræ, ſi arrident, inſervire poſſunt; quibus ſi lubet, vel FRID. HOFFMANNI medicina rationa-

lis

lis vel BOERHAVII institutiones aliæve similes jungendæ: quamvis hæ ultimæ sine prudenti præceptore a tyrone vix intelligi queant.

10. Pro *anatomicis* addiscendis fundamentis, compendium nostrum anatomicum haud ineptum est, Cui ob figuras BARTOLINUS, VERHEYENUS aut KULMUS, &, qui gallica intelligit, WINSLOI expositio corporis humani quique ad altiora in hoc studio aspirat atque controversias etiam nosse desiderat, MORGAGNI scripta anatomica addenda. Speciatim vero diligenter tam in cadaveribus humanis, quam brutis incidendis se exerceat: atque in musculis *Covvperi*, in nervis *Vieussenii* figuris utatur.

11. Ad REM HERBARIAM sive BOTANICAM rationaliter, secundum certa scilicet fundamenta, cognoscendam, pro optimo compendio & fundamentis hujus scientiæ acquirendis commendamus RAII *methodum plantarum*. Ditiores TOURNEFORTII *institutiones rei herbariæ* his addere possun, & deinde quam plurimos alios Botanicos recentiores scriptores. Præterea ad promtam notitiam plantarum comparandam quamplurimum facit *inspectio earum frequens* præsertim quando a prudenti Botanico demonstrantur, notæque earum rite indicantur atque explicantur. Si quis autem plantas apte siccare atque in *herbarium siccum* colligere studet, ille tanto majores hic facere potest progressus: quam deinde frequens perlustratio scriptorum Botanicorum, qui aptas figuras & descriptiones earum dederunt, ut MATTHIOLI, TABERNÆMONTANI, LOBELII, DONÆI, BAUHINI, CLUSII, CHABRÆI Horti Eystettensis, Amstelodamensis, BREYNII, RIVINI aliorum recentium multum provehere potest.

12. Ad *vires vero plantarum* addiscendas, postquam prius

prius earum faciem externam, odorem & saporem cognoverunt, commode adhiberi potest vel FRANCI *Flora*, vel HERMANNI *materia medica*, aut DALE Pharmacologia; vel LEMERII liber de medicamentis simplicibus; itemque WEDELIUS de Medicamentorum Facultatibus.

13. Eodem tempore vel & paullo post proderit præcipuos ac *præstantißimos scriptores medicos* & quid de singulis judicandum sit, probe cognovisse. Hanc in rem maxime laudo CONRINGII nostri *introductionem in artem medicam*; quæ vero, quia jam dudum conscripta est, adeoque de recentioribus non agit, operam dabo, ut brevi usque ad hæc nostra tempora in usum tyronum Medicinæ continuetur. Præterea etiam LINDENIUS de *scriptis medicis*, MERCKLINO auctus, huic scopo servire multum potest. *Lexicon* simul *medicum* tyroni valde est necessarium, ut vocabula ignota medica, terminosque, ut vocant, technicos, si qui inter legendum vel audiendum occurrunt, quos nondum novit, evolvere eosque inde intelligere possit. Hunc in finem vel BRUNONIS vel BLANCARDI *Lexicon Medicum* adhibendum est.

14. Absolutis generalioribus illis fundamentis medicis, (vel etiam pro re nata simul cum his) opus est, ut partes medicinæ varias curiosius ac specialius sensim pertractet. Et quamvis PHYSIOLOGIA sive doctrina de *usu partium*, in demonstrationibus ac scholis anatomicis ab idoneis magistris plerumque jam tradi soleat, tamen lectiones speciales physiologicas, ut tanto firmiora medicinæ fundamenta ponantur, instituere haud alienum est: mihique hic aptissimæ videntur physiologia vel BOHNII, ORTOLOBII BERGERI, VATERI, BOERHAVII, vel FR. HOFFMANNI ex medicina rationali. Ex veteribus, GALENI libellus de *Usu partium* legi meretur. 15. Pro

15. Pro PATHOLOGIA five morborum notitia secundum mechanica principia comparanda, rursus vel BOERHAVII vel HOFFMANNI *pathologia* ex libris modo indicatis peti potest. Qui vero *Stabliana principia* nosse desiderant, quibus anima omnium actionum, cum secundum tum præter naturam, auctor constituitur, vel ipsius STALII Physiologiam, & Pathologiam, vel unius ex sectatoribus ejus legant: quamvis forte dulcius ex ipso bibantur fonte.

16. SEMIOLOGIAM, sive cognitionem, & prædictionem morborum HOFFMANNUS conjunxit cum pathologia; seorsim vero eam ex recentioribus bene tradiderunt WEDELIUS & VATERUS in Semiologiis speciatim conscriptis, atque BOERHAVIUS in institutionibus suis medicis.

17. De HYGIENE ac *Diæta*, cui hæc, quæ supra pag. 13. & seq. tradidi, non sufficere videntur uberius consulat HOFFMANNUM in Medicina ration. tomo secundo; vel BOERHAVIUM in instit. vel BRUYERINUM de re cibaria; vel BEBEROVICUM in thesaur. sanitatis. Speciatim de studiosorum sanitate, tuenda GR. HORSTIUS; de litteratorum sanitate WEDELIUS; de Principum Valetudine tuenda, RAMAZZINUS, idemque de *vitæ sobriæ commodis*, aliive evolvi possunt.

18. In THERAPIA morborum rite addiscenda magnæ utilitatis sunt Aphorismi BOERHAVII de *cognoscendis, & curandis morbis* itemque FR. HOFFMANNI Medicina rational. Tom. III. ac seq. & forte illud compendium Medicinæ practicæ, quod brevi edere constitui. His si HIPPOCRATIS, SYDENHAMI, BAGLIVII, LANCISII & RAMAZZINI scripta practica ac speciatim ratione *curationis febrium* intermittentium, TORTUS, atque doctissimæ observationes, & cautelæ WERLHOFII

 addan-

addantur, magnum emolumentum inde capere poterunt. Qui vero secundum STAHLII placita curationes instituere volunt, NENTERI vel JUNCKERI vel STORCHII systemata practica evolvant; vel eadem vernacula nostra in WEISBACHII vel GOHLII libris practicis, quasi in compendio, perspiciant.

19. Ad *materiam medicam* simplicium cognoscendam, præter inspectionem diligentem & scriptores supra (n. 12.) jam laudatos, MACASII promptuarium Materiæ Medicæ, GRUBE de Medicamentis simplicibus cognoscendis, aut SCHROEDERI *Pharmacopœia*, vel VALENTINI Museum conducunt. Ad *composita* vero discenda vel Pharmacopœia Augustana, vel Borussica, vel LEMERII Pharmacopœia, vel Lexicon etiam Pharmaceuticum JUNGKENII tironi sufficere videtur.

20. Quoniam vero & CHEMIA, tam ad corporum naturalium quorumcunque, quam ad medicamentorum naturam & vires explorandas, sicut & ad idonea atque efficacissima nonnulla remedia præparanda, & adhuc nova invenienda, vel jam cognita corrigenda, Medico utilissima est; præter fidelem manuductionem ab idoneo magistro (id quod, & in ceteris partibus addiscendis intelligi volo) vel ROTHII chemia, germanice edita, vel WEDELII aut TEICHMEIERI, vel denique, qui profundius nobilissimam hanc artem penetrare ac comprehendere cupit, BOERHAVII Elementis chemicis utatur, eisque tandem & STAHLII & HOFFMANNI scripta chemica jungat. Qui gallicam callent linguam, LE FEBURE, LEMERII, SENACI, & MOLOVINI opuscula chemica legere quoque possunt.

21. *Formularum Medicarum* conscribendi rationem Medicinæ Candidatus quam accuratissime addiscat.

Hæ

Hæ enim potiſſimum eſſe videntur, ex quibus & Medici, & Pharmacopœi junioris Medici vel ſcientiam, vel ignorantiam dijudicare ſolent. Legere hunc in finem poſſunt vel MORELLI, vel WEDELII, vel ETTMULLERI libellos de formulis medicis; vel etiam EYSELII, FICKII, aut JUNCKERI alioſve de hoc argumento.

22. Pro CHIRURGIA, præſtantiſſima illa, & antiquiſſima Medicinæ parte rite addiſcenda, tironi mea forte chirurgia idoneam opem ferre poterit. Qui vero ad majorem hac in arte aſpirant ſcientiam, præter uſum, GARENGEOTI operationes chirurgicas, CHABERTI, & DRANII obſervationes; ex veteribus vero CELSUM, ÆGINETAM, PARÆUM, Fabr. ab AQUAPENDENTE, HILDANUM, SCULTETUM, alioſque, quorum quam plurimi ſunt, jungat. Sed *de ſpecialibus chirurgiæ partibus* qui ſcripſerunt, videri poſſunt in chirurgia noſtra, proxime latine edenda: plures enim ſunt quam ut hic recenſeri queant.

23. Præterea propter nova inſtrumenta chemica, chirurgica, & anatomica, itemque propter novas elegantioreſque plantas, ac flores, ut & propter morbos ſive caſus peculiares chirurgicos delineandos, futuro medico quam *utiliſſima eſt ars delineandi aut pingendi*; ut, ſi quid tale notatu dignum obſervat, illud apte delineare, & ſi poſtea lubet, pro uſu publico etiam deſcribere valeat.

24. Interea ſtudioſus Medicinæ frequenter quoque *diſputando, opponendo, & reſpondendo* per omnes Medicinæ partes ſe exerceat; qua ex re non ſolum varietatem opinionum, verum etiam veritatem tanto melius inveſtigare, cognoſcere, dijudicare atque complecti poterit. Eundem in finem atque etiam pro variatione quadam & *oblectamento phyſico & medico* egregie prodeſt lectio obſervationum

Medicarum & Physicarum: ut Actor. Acad. Natur. curiosorum, Anglicanæ, Gallicæ, Petropolinanæ, Bononiensis, Acta Hafniensia, & cumprimis jam *commercium Literarium universale*, quod Norimbergæ prodit.

25. Ubi tandem omnes has Medicinæ partes justo tempore rite excoluit atque memoriæ probe mandavit, ad CONSULTATIONES Medicas, tanquam ad finem, & scopum suorum studiorum academicorum se conferat. Multos quidem consultationum scriptores habemus inter paulo vetustiores; sed tironi suadendum, ut præter ejusmodi prælectiones & manuductionem per casus veros & non fictos, apud peritum Professorem practicum quotidie occurrentes, Fr. HOFFMANNI *Consultationes, & consilia Medicinalia* diligenter legat, atque relegat: ac simul observationes recentiorum præstantissimorum practicorum Medicorum, cumprimis vero, quæ jam in Commercio litterario Norimbergensi & Actis naturæ curiosorum, aliorumque collegiorum, aut præstantiorum observatorum Medicorum occurrunt scriptis, probe perpendat ac memoriæ inprimat.

26. In *Medicina* vero FORENSI, ubi coram magistratu de variis rebus medicis ad forum pertinentibus respondendum. Medicos quoque hospes esse non debet. Verum ex BOHNII lib. de Officio Medici duplici, clinico, & forensi; itemque ex ejus libro de Vulnerum renunciatione, atque TEICHMEIERI *institutionibus* Medicinæ forensis, præcipua fundamenta patet: quibus deinde AMMANNI Medicina critica, ZITTMANNI Medicina forensis, VALENTINI scripta forensia, imo & ZACCHIÆ Quæstiones medico-legales, variique alii jungi possunt.

27. Denique etiam his tunc temporis, & quando ad

ad Medicinam faciendam, five, ut vulgo dicunt, ad praxin medicam exercendam, se conferre volunt, suadeo, ut jactis probe prædicta ratione fundamentis, etiam *antiquissimos præstantiores Medicos*, & ex his cumprimis HIPPOCRATEM & CELSUM, *latinum Hippocratem*, magna cura qua maxime diligentissime legant atque relegant, & præ ceteris HIPPOCRATE ejus aphorismos sibi bene notos faciant: ut non solum inde discant, quid & quantum veteres hi iam in Medicina sciverint & quousque progressi fuerint; sed potissimum, ut eorum regulas practicas, tam ad *cognitionem* & *prædictionem* accuratam, quam etiam ad *curationem morborum* pertinentes, easque, non ex hypothesibus vanis, sed ex diuturnis & frequentibus observationibus, five experientia natas memoriæ bene imprimant, atque occasione occurrente in similibus casibus prudenter imitentur. Præterea ex CELSO, elegantissimo scriptore Medico romano, & propterea *Medicorum Cicerone* dicto, etiam eleganter latine scribere discendum est Medicis, præsertim iis, qui aliquando Medicinam vel docere, vel saltem per scripta rem medicam augere exornareque contendunt.

28. Postremo ut tam momeriæ, quam posteritati etiam magis consulant Medicorum filii, quam maxime e re erit, quæcunquæ utilia, curiosa, rara, & observatu digna vident, audiunt, vel in fide dignis auctoribus legunt, quæ ipsis hactenus incognita fuerunt, in LOCOS COMMUNES, ut vocant, congerant, ut suo tempore has res tanto melius invenire, atque in usum & utilitatem suam commodius convertere queant. Fieri in hunc usum, me quidem judice, pro quavis medicinæ parte possunt peculiares libelli: ut anatomici, physiologici, botanici, chemici, chirurgici, practici, quosi *Ad-*

 versaria

versaria quoque appellant, in quos, quicquid in hac vel illa artis salutaris parte notatu dignum, vident, audiunt vel legunt, inserat, litterisque consignent. vel pro quavis parte peculiaris liber, charta pura interpolatus, ut v. gr. pro anatomicis novis inventis vel observationibus, Compendium meum anatomicum adhiberi haud inepte potest; pro chirurgicis, Chirurgia mea; pro rebus physiologicis, aliqua physiologia ex recentioribus; pro chemicis, aliquod ejusmodi compendium chemicum; pro practicis, aliquod practicum, atque sic porro in cæteris est faciendum Medicinæ partibus.

29. Omnibus autem his tandem ornamentum atque emolumentum insigne addere possunt ITINERA prudenter instituta: cumprimis ad loca, ubi celebres Medici & Chirurgi vivunt aut docent, & ubi magna sunt *nosocomia*, magnaque ægrorum copia quotidie videri potest In itinere vero exterisque cumprimis regionibus *prudenter, caste ac sobrie vivat*, ne facile in morbos aut ipsius vitæ periculum incidat. Iis in locis Medicus junior claros eruditosque Medicos & Chirurgos, Chemicos etiam atque Botanicos, imo etiam mechanicos præstantiores, qui instrumenta physica, anatomica & chirurgica conficiunt, aptis moribus atque decenti observantia adeat, & cum iis omnibus civiles ac prudenter sermones instituat, consilia ab ipsis petat, difficultates resolvendas vel explicandas ipsis modeste proponat, res novas ad medicinam attinentes ex ipsis exquirat, & quidque notatu dignum apud ipsos audit vel videt, memoriæ primo, deinde & chartæ quoque domi tradat, Qui animum & manus ad chirurgiam speciatim applicare cupit, cum præstantioribus chirurgis, præsertim ejus, qui vel in magna praxi versantur, vel qui nosocomiis majorum civitatum præsunt, amicitiam contrahere studeat, eosque in visita-

visitatione ægrorum, imo & in deligatione eorum sæpius comitetur, atque, si licet, adjuvent, inprimis quando operationes chirurgicas instituunt, eas inspicere satagat, & quomodo ipsas perficiant, ac deinde etiam, quomodo in curatione procedant, probe observet, easque deinde primo in cadaveribus, ac tandem etiam in vivis imitari contendat. Ita & *bibliopolas*, præsertim præstantiores visites, & an novos aliosve bonos libros apud ipsos invenire queat, perspiciat, ut sic librorum scientiam adaugeat.

30. *Quibus res herbaria delectat*, frequentent diligenter *hortos medicos vel magnatum*, ubi multæ plantæ, tam inquilinæ, quam exoticæ excoluntur, videatque an hactenus ignotas ibi inveniat, easque addiscere studeat. Observet quoque ibidem simul *hybernacula*, qua ratione ea sint constructa, ut plantæ exoticæ hyeme optime & facillme minoribusve sumtibus conservari queant; & quomodo vere in *tepidariis* rariores & delicatiores, plantas elevent ac postea colant, melioresque modos discat & notet, ut eos aliquando imitari valeat. Ita & *laboratoria*, ut vocant, *chemica*, vel officinas præstantiorum chemicorum visitent, atque an boni & novi quid vel circa medicamenta, vel furnos chemico, vel instrumenta occurrat, notent. imo qui artem delineandi callent, quicquid vel his in rebus, vel in anatomicis, chirurgicis, & botanicis notatu dignum observant, delineent: ita egregium inde aliquando emolumentum capere & suo tempore in usum adhibere, quin etiam subinde emendare aut corrigere valebunt. Denique etiam in bona, & *probata remedia* ubique inquirat; eaque in re non pudeat etiam ab empiricis & aniculis quandoque aliquid discere, si modo illud cum successu sæpius usurpatum sit. Conf. uberius, si lubet, BARTHOLINUS libro de *peregrinatione medica*.

31. Ultimo loco *si forte bellum est*, iis qui speciatim

ciatim chirurgiæ se dare constituerunt, longe optimum est, jactis prius fundamentis, *nosocomia etiam castrensia* per aliquod tempus, imo per aliquot annos, si commode id fieri potest, frequentare, operamque dare, ut ipsi hic manum in deligandis ægris variisque operationibus chirurgicis perficiendis, præsertim sub ductu, consilio vel auxilio experti alicujus chirurgi, ut & ego quondam feci, diligenter admoveant; his enim in locis utplurimum optimæ occasiones hisce in rebus quamplurimum proficiendi & habitum, ut vulgo dicunt, in chirurgia animumque intrepidum sibi acquirendi, occurrunt, idque eo magis, quo diutius ejusmodi in locis cum studio, & ardore laboreque improbo versantur: ubi simul præcipui casus & operationes bene sunt notandi.

32. Postremo, quando studia & itinera sua feliciter absolverunt, ad Medicinam faciendam sic se vere aptos reddiderunt, haud etiam ignorare debet *optimum modum visendi vel visitandi agros ad lectum*. Nos quidem jam in Chirurgiæ nostræ prolegomenis præcipua fere hac in re observanda & facienda proposuimus, & supra etiam adhuc nonnulla hoc in compendio pag. 20. & seq. monuimus: attamen qui plura adhuc utilia monita ac præcepta nosse capuit, eum fructu vel CLAUDINUM, libro de *ingressu ad infirmos*, vel SCHARANDÆUM, libello peculiari *de modo & ratione visendi ægros*, evolvere poterit.

33. Qui igitur hac ratione studium suum medicum instituet, regulasque sanæ & christianæ Philosophiæ mortalis præcipuas (quas esse puto, *pie honesteque vivere, neminem lædere, ac suum cuique tribuere*) bene observabit, Deo benedicente, quam certissime bonus, & præclarus evadet Medicus, atque tam ad lectum & ad forum, quam ad cathedram vere idoneus. L. L.

LIBRI, QUOS STUDIOSO MEDICINÆ HOC TEMPORE PRÆ RELIQUIS MAXIME NECESSARIOS ESSE JUDICO.

I. *Lexicon Medicum*, pro vocabulis medicis ipsi ignotis, quæ inter legendum vel audiendum occurrunt, evolvendis, vel BLANCARDI, vel quod adhuc melius videtur, BRUNONIS Lexicon medicum.

II Ad *Anatomiam*, tamquam fundamentum Medicinæ ac Chirurgiæ; præter idoneum & fidelem præceptorem, compendium meum anatomicum utile esse potest: cui, si lubet, ob figuras Anatomia BARTHOLINI, vel VERHEYENI, vel VESLINGII, ver KULMI, &c. jungi potest, & qui gallicam linguam intelligunt, WINSLOVII.

III. Pro *Theoria Medica*, Institutionibus scilicet sive fundamentis Medicinæ optime addiscendis, præter hoc nostrum compendium, vel BOERHAVII *Institutiones Medicæ*, vel, *Frid.* HOFFMANNI Medicinæ rationalis tomi priores.

IV. Ad Medicamentorum simplicium cognitionem sibi comparandam, vel MACASII promptuarium Materiæ Medicæ, vel HERMANNI *Materia Medica*, vel DALE *Pharmacologia* servire potest.

V. Pro *Medicamentis compositis*, pharmaceuticis, chemicis & galenicis cognoscendis, vel JUNGKENII Lexicon Chemico-pharmaceuticum, vel *Pharmacopœja Augustana*, vel *Dispensatorium Borusso-Brandenburgicum*.

VI. Qui *rem herbariam* accuratius discere volunt, præter diligentem plantarum & florum inspectionem, præsertim quando ab experto Botanico demonstrantur, RAII *Methodo plantarum* uti possunt:

XII. Miſcellanei quidam libri juveni Medico quoque adhuc valde utiles: ut CONRINGII introductio in artem Medicam & LINDENIUS, cum MERCKLINI additamentis, pro ſcriptoribus Medicis cognoſcendis, HIPPOCRATIS Opera vel ſaltem principio ejus Aphoriſmi & *Aurel. Cornelius* CELSUS de Medicina: ut ex his duobus veterum Medicinam & Chirurgiam diſcere poſſit. BOHNIUS de Officio Medici duplici, *clinio & forenſi*; idemque *de Vulnerum renunciatione*, vel TEICHMEJERJ inſtitutiones Medico-legales, in uſum Medicinæ forenſis. Denique pro *novis quibuscunque in omnibus Medicinæ partibus cognoſcendis*, quam maxime nunc etiam proficuum eſſe cenſeo *Commercium* illud *litterarium univerſale*, quod Norimbergæ imprimitur, & cujus ſingulis hebdomadibus plagula prodit.

F I N I S.